

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 435
Курортного района Санкт-Петербурга

**Инновационная лаборатория юных гидов:
наставничество «дети-детям» в цифровой среде
(модель организации наставничества)**



Санкт-Петербург
2026

Модель организации наставничества «Инновационная лаборатория юных гидов: наставничество «дети-детям» в цифровой среде» является продуктом инновационной деятельности, который появился в процессе деятельности центра цифрового образования детей «ИнфинИТи» на базе ГБОУ СОШ № 435 Курортного района Санкт-Петербурга.

Основная идея лаборатории юных гидов

В рамках модели наставничества «дети-детям» в цифровой образовательной среде дети-гиды выступают авторами и проводниками знаний для своих сверстников, разрабатывают уроки (по любому из предметов школьной программы или дополнительному образованию) с применением современных технологий (программирование, VR, робототехника, 3D-моделирование и др.) и цифровые объекты (VR-сценарии, программируемые модели, 3D-объекты, робототехнические модели и др.) и затем транслируют эти знания наставляемым.

У школьников формируются навыки проектирования, коммуникации и цифровой грамотности, одновременно создавая масштабируемый образовательный контент, органично встроенный в учебный процесс и коррелирующий с задачами развития современной школы.

Особенность модели заключается в системной интеграции созданного детьми контента в научно-информационное пространство: лучшие материалы проходят рецензирование и публикуются в научных журналах, размещаются в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU (крупнейшем российском информационно-аналитическом портале). Это позволяет формировать у школьников персональный научный профиль (SPIN-код, ORCID) и отслеживать объективные результаты своей деятельности, включая число публикаций, цитирований и даже индекс Хирша, что может учитываться в ведущих ВУЗах как индивидуальное достижение при поступлении, давая дополнительные баллы к ЕГЭ.

Такой подход не только формирует у школьников навыки проектирования, коммуникации и цифровой грамотности, но и создаёт масштабируемый, верифицированный образовательный контент, органично встроенный в учебный процесс. При этом лаборатория юных гидов решает стратегические задачи современной школы: расширяет границы цифровой среды за счёт пользовательского авторского контента, обеспечивает раннее включение обучающихся в научную коммуникацию и формирует у них измеримые образовательные и научные достижения уже на школьной ступени. Цифровая среда школы становится узлом глобальной научно-образовательной инфраструктуры, сохраняя при этом живую наставническую практику внутри образовательной организации.

Основания для реализации модели «Инновационная лаборатория юных гидов: наставничество «дети-детям» в цифровой среде»

Модель «Инновационная лаборатория юных гидов: наставничество «дети-детям» в цифровой среде» ориентирована на национальные цели и решение стратегических задач развития образования в Российской Федерации.

– Реализация потенциала каждого человека. Указ Президента РФ № 309 (2024) ставит задачу обеспечить к 2030 году выявление, поддержку и развитие талантов 100% обучающихся, вовлечь не менее 75% молодёжи в программы профессионального и личностного развития и не менее 45% — в добровольческую деятельность. Продукт напрямую работает на эти показатели: выявляет таланты через цифровое авторство, развивает через наставничество, профориентирует через публикационную активность и вовлекает в добровольчество через наставническую деятельность.

– Цифровая трансформация образования. Госпрограмма «Развитие образования» до 2030 года и Указ № 309 требуют достижения «цифровой зрелости» образования, создания цифровой образовательной среды (ЦОС) и обеспечения доступа к верифицированному цифровому контенту. Продукт наполняет инфраструктуру ЦОС реальным авторским содержанием, создаваемым детьми под методическим руководством педагогов, и использует цифровую среду как платформу для управления наставничеством и публикациями.

– Технологическое лидерство. Указ № 309 ставит цель войти в число 10 ведущих стран по объёму научных исследований и обеспечить технологическую независимость. Продукт формирует ранний кадровый резерв для науки и высокотехнологичных отраслей: школьники осваивают ключевые технологии на уровне создателя, а не потребителя, и получают первый опыт научной публикации с наукометрическим профилем.

– Развитие наставничества и поддержка педагогов. Целевая модель наставничества Минпросвещения РФ включает форму «ученик — ученик» и ставит цель вовлечь не менее 70% участников образовательного процесса в наставничество. Продукт расширяет эту модель: вводит новое содержание (передача навыков цифрового авторства), добавляет научно-публикационный компонент и интегрирует наставничество в цифровую среду школы. Реверсивное наставничество, когда дети передают педагогам навыки работы с VR и программированием, создаёт дополнительный канал профессионального развития учителей, что коррелирует с задачей формирования системы непрерывного развития педагогических работников.

– Национальный проект «Молодежь и дети» (2025–2030). Продукт коррелирует с федеральными проектами «Всё лучшее детям» (наполнение создаваемой инфраструктуры детским цифровым авторством), «Педагоги и наставники» (включение детей-наставников в систему наставничества), «Россия — страна возможностей» (наукометрический профиль как ранний

социальный лифт) и «Мы вместе» (наставничество как форма добровольчества).

Реализация модели «Инновационная лаборатория юных гидов: наставничество «дети-детям» в цифровой среде»

Технология внедрения модели наставничества строится как поэтапный процесс, в котором четыре элемента — наставничество, цифровое авторство, научная публикация и цифровая среда — последовательно разворачиваются и замыкаются в единую экосистему.

Этап 1. Подготовка инфраструктуры и нормативной базы. Школа проводит аудит цифровой среды: наличие оборудования для VR, 3D-печати, робототехники, доступ к платформам программирования. Формируется локальный нормативный пакет — положение о детском наставничестве, положение о создании и верификации цифровых образовательных продуктов авторства обучающихся, порядок публикации результатов в научных журналах. Ключевое условие — приказы, регламентирующие ответственность педагогов за методическую проверку детского контента и согласие родителей на публикационную активность ребёнка.

Этап 2. Отбор и подготовка детей-наставников. Из числа обучающихся 5–11 классов отбираются дети, проявившие способности к цифровым технологиям и интерес к передаче знаний. Формируется группа наставников (15–30 человек на старте), которая проходит подготовку по двум направлениям: технологическому (VR, программирование, 3D-моделирование, робототехника) и наставническому (методика передачи знаний сверстнику, структура наставнической сессии, обратная связь). Подготовка ведут педагоги школы и приглашённые специалисты — из Центров цифрового образования, а также из «IT-куб», «Кванториум», вузов.

Этап 3. Запуск детского цифрового авторства. Дети-наставники разрабатывают цифровые образовательные продукты по темам школьной программы или дополнительным направлениям: VR-сцены по биологии, интерактивные 3D-модели по геометрии, обучающие программы по физике, робототехнические макеты по технологии. Каждый продукт проходит методическую проверку педагогом-сопровождающим на предмет предметной корректности и соответствия возрасту.

Этап 4. Развёртывание наставничества «дети — детям». Подготовленные наставники получают подопечных — сверстников или младших школьников, которым передают знания и навыки создания цифровых продуктов. Наставнические пары работают по структурированному графику: встречи 1–2 раза в неделю, фиксация результатов в цифровой среде школы. Наставник не повторяет урок учителя, а помогает подопечному создать собственный цифровой продукт, выступая в роли практического эксперта.

Этап 5. Интеграция в научно-информационную инфраструктуру. По завершении проекта ребёнок-автор (или группа авторов) под руководством

педагога готовит научную статью, описывающую созданный цифровой продукт и его образовательное применение. Статья публикуется в журнале, индексируемом в eLIBRARY.RU. Школьник регистрируется в eLIBRARY.RU, получает SPIN-код и AuthorID, начинает формирование наукометрического профиля. Педагог выступает соавтором или научным руководителем.

Этап 6. Замыкание экосистемы. Цифровая среда школы связывает все элементы: хранит созданные продукты, фиксирует наставнические пары, ведёт учёт публикаций, формирует индивидуальное цифровое портфолио каждого участника — с указанием созданных продуктов, проведённых наставнических сессий, опубликованных статей и наукометрических показателей. На этом этапе экосистема начинает самовоспроизводство: подопечные, освоившие навыки, становятся наставниками для следующих учеников.

В лаборатории юных гидов реализована иерархическая модель взаимодействия участников, обеспечивающая преемственность знаний, качество контента и масштабируемость практики. Структура включает четыре взаимосвязанных уровня:

- **Наставляемые** — обучающиеся, осваивающие образовательный материал через цифровые продукты и совместные занятия. Охват наставляемых реализуется в двух взаимодополняющих форматах, обеспечивающих гибкость и масштабируемость практики. В рамках учебного процесса наставники проводят уроки непосредственно в классах, встраивая цифровые продукты (VR-сценарии, 3D-модели, интерактивные викторины и др.) в предметное содержание и соблюдая требования в рамках образовательной программы. Для масштабирования и популяризации лучших практик организуются общие занятия в актовом зале или медиацентре, где одновременно обучаются учащиеся параллельных классов: такой формат позволяет продемонстрировать межклассные проекты, провести командные викторины с начислением баллов и публично представить результаты работы лабораторий юных гидов». Охват наставляемых (количество человек) определяется с учётом двух ключевых параметров: тематики разрабатываемого проекта и возрастной категории обучающихся, для которой проект представляет наибольший интерес.

- **Наставники** — в основном обучающиеся кружков Центра цифрового образования «ИнфинИТи» — школьники, уже освоившие базовые инструменты цифровой среды и обладающие практическими навыками работы с современными технологиями. Они не просто используют цифровые инструменты, а применяют их как средства проектирования образовательного контента: создают VR-сценарии, 3D-модели, робототехнические объекты и интерактивные уроки, а затем транслируют эти знания сверстникам, формируя тем самым модель горизонтального обмена знаниями. Охват наставников — не более 10-15% от общего числа обучающихся в Центре цифрового образования «ИнфинИТи» (10-15% от 300 чел.).

- **Кураторы-тьюторы** — педагоги, обеспечивающие операционное сопровождение проектных команд наставников: они помогают наставникам

технически и методически реализовать продукт, организуют его апробацию с наставляемыми и фиксируют промежуточные результаты для последующей верификации Охват кураторов-тьюторов – не более 40-50% от общего числа педагогов дополнительного образования Центра цифрового образования «ИнфинИТи» и не более 5-10 учителей начальных классов и учителей-предметников основного и среднего общего образования.

– **Научно-методические и индустриальные кураторы-наставники** (представители вузов, предприятий-партнёров, формирующие рекомендации по масштабированию практики, руководящие координаторами-тьюторами, рецензирующие подготовленные рукописи по проектам и рекомендующие их к опубликованию в научных журналах с последующей индексацией в электронной библиотеке eLIBRARY.RU). В числе научно-методических и индустриальных кураторов-наставников представители:

- ✓ Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина);
- ✓ Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого;
- ✓ Государственного бюджетного нетипового образовательного учреждения «Академия технического творчества и цифровых технологий» Санкт-Петербурга;
- ✓ Акционерного общества «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»;
- ✓ Института дизайна и урбанистики федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»;
- ✓ Центральной библиотеки имени М. М. Зощенко;
- ✓ Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения культуры «Парк культуры и отдыха „Дубки“».

Например, с последними указанными в списке кураторами ведется работа над совместным проектом «Петровские Дубки и зарождение Балтийского флота: историческая стилизация объекта Всемирного наследия парка культуры и отдыха «Дубки» с использованием цифровых технологий» <https://sch435.spb.ru/meropriyatiya-infiniti/nachalo-raboty-nad-sovmestnym-proektom>, одной из задач которых является объединение исторической науки, цифровых технологий и инженерно-технического творчества в едином проектном пространстве, вовлекающем школьников и посетителей парка.

Лаборатория юных гидов имеет свою эмблему. Эмблема проекта «Инновационная лаборатория юных гидов: наставничество «дети-детям» в цифровой среде» отражает интеграцию современных образовательных технологий и практики межвозрастного наставничества. В центре композиции – пространство современной школьной лаборатории как элемента цифровой образовательной среды: в нём размещены 3D-принтер, робототехнические конструкторы и иное цифровое оборудование, демонстрирующее материально-техническую базу для реализации детских проектных и исследовательских работ.



На переднем плане изображён старшеклассник-наставник, который объясняет младшей школьнице разработанный им учебный материал одного из уроков по предмету школьной программы, построенный с использованием цифровых объектов. Эта сцена визуализирует ключевую идею проекта: передачу знаний по модели «дети-детям», где учащиеся старших классов выступают в роли авторов и проводников образовательного контента, а младшие школьники — в роли активных получателей знаний.

Важным смысловым акцентом эмблемы выступает международный научный журнал, размещённый на столе: он символизирует выход результатов детской проектной деятельности за пределы школы, признание академической ценности продуктов, созданных обучающимися, и формирование культуры публикационной активности уже на школьном этапе.

Таким образом, эмблема объединяет технологическую составляющую (цифровая среда, современное оборудование), педагогическую модель (наставничество «дети-детям») и результативность (публикация в международном журнале), подтверждая соответствие проекта заявленной номинации и его инновационный характер.

Описание эффектов реализации модели «Инновационная лаборатория юных гидов: наставничество «дети-детям» в цифровой среде»

- Углубление знаний через объяснение. Ребёнок глубже понимает материал, когда он сам его объясняет (эффект «обучая — учусь»). Это работает лучше пассивного слушания.
- Формирование цифровых компетенций. Создание видео, презентаций, викторин — это практика работы с цифровым контентом: монтаж, дизайн слайдов, подбор форматов, работа с интерактивными инструментами.
- Развитие метапредметных навыков. Наставник учится планировать урок, доносить мысль, управлять вниманием аудитории, давать обратную связь, совершенствуя коммуникацию, критическое мышление, саморегуляцию.
- Повышение мотивации и статуса ученика. Публичное выступление и признание результатов (баллы, команды, итоги) усиливают вовлечённость и формируют культуру ученического авторства.

– Создание банка детских образовательных продуктов. Каждый урок – это готовый цифровой объект (презентация, видео, викторина), который можно использовать в школе и передавать в другие организации.

– Интегрирование цифровых технологий в реальный учебный процесс. VR-экскурсии, 3D-модели, робототехнические демонстрации становятся не «дополнением ради интереса», а частью урока, который проводит ученик.

– Внедрение продукта меняет позицию школьника: из пассивного получателя знаний он превращается в активного создателя цифрового контента и наставника для сверстников. Это повышает учебную мотивацию, углубляет предметные знания и развивает коммуникативные, лидерские и проектные навыки. Школьники осваивают VR, программирование, 3D-моделирование, робототехнику — технологии, которые государство определяет как приоритетные.

Одновременно формируется исследовательская культура: ребёнок не просто создаёт цифровой продукт, но и публикует о нём научную статью с индексацией в eLIBRARY.RU, получает AuthorID, SPIN-код, индекс Хирша. Это выводит детский образовательный контент за рамки школы в пространство научной коммуникации и закладывает основу для дальнейшей академической траектории.

– Горизонтальное наставничество «дети — детям» формирует ценности сотрудничества, взаимопомощи и социальной ответственности. Дети-наставники по сути выполняют добровольческую функцию, передавая знания сверстникам без принуждения. Доступность созданного цифрового контента через школьную цифровую среду помогает выравнивать возможности для школьников с разным уровнем подготовки.

– Цифровая среда школы из пассивного хранилища ресурсов превращается в активную экосистему: размещает и использует детский авторский контент, обеспечивает коммуникацию наставников и подопечных, ведёт учёт публикационной активности, формирует индивидуальное цифровое портфолио каждого школьника. Созданные детьми продукты проходят методическую проверку и пополняют верифицированный контент школы.

Отработка модели «дети-детям» происходит в разных возрастных группах. Неделя наставничества позволяет проверить, как модель масштабируется по классам и предметам, и собрать данные для дальнейшего тиражирования.

Примеры, иллюстрирующие практику применения модели

Описание реализованной практики, основанной на применяемой модели наставничества, размещено на сайте структурного подразделения Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 435 Курортного района Санкт-Петербурга центра цифрового образования «ИнфинИТи» <https://sch435.spb.ru/tsentr->

[tsifrovogo-obrazovaniya-detej-infiniti](https://sch435.spb.ru/tsentr-tsifrovogo-obrazovaniya-detej-infiniti?view=article&id=2751&catid=35) в разделе ««Инновационная лаборатория юных гидов» <https://sch435.spb.ru/tsentr-tsifrovogo-obrazovaniya-detej-infiniti?view=article&id=2751&catid=35> .

В качестве иллюстрирующих материалов представлены ссылки на некоторые результаты реализации модели.

В 2024/2025 учебном году были проведены недели наставничества <https://sch435.spb.ru/rezultaty-vneurochnoj-i-proektnoj-deyatelnosti-obuchayushchikhsya/oktyabrskaya-nedelya-nastavnichestva-po-cifrovym-tehnologiyam-deti-detyam-yjn> ,

<https://sch435.spb.ru/rezultaty-vneurochnoj-i-proektnoj-deyatelnosti-obuchayushchikhsya/dekabrskaya-nedelya-nastavnichestva-obuchayushchikhsya-deti-detyam-po-cifrovym-tehnologiyam-bkd> задачами которых являлись:

В 2025/2026 учебном году был проведен открытый районный конкурс «Лучший урок наставничества «Дети-детям» с использованием цифровых технологий» для обучающихся 1-11 классов <https://sch435.spb.ru/meropriyatiya-infiniti/centr-cifrovogo-obrazovaniya-detej-infiniti-na-baze-gbou-sosh-435-i-yy-otkrytyy-rayonnyy-konkurs-luchshiy-urok-nastavnichestva-deti-detyam-s-ispolzovaniem-cifrovyyh-tehnologiy-fuc>.

Целью и задачами открытого районного Конкурса являлись:

- Масштабирование и тиражирование модели наставничества «дети-детям», которое показывает, что учащиеся могут быть не только потребителями, но и авторами образовательного контента, а цифровые технологии — инструмент для этого.
- Выявление и распространение лучших практик применения цифровых инструментов (3D-моделирование с последующей 3D печатью, VR-технологии, робототехника, программирование, системное администрирование и др.) в формате межвозрастного взаимодействия.
- Повышение мотивации и статуса учащихся-наставников: публичное признание их работы (экспертиза, показ, публикация), которая усиливает значимость детского авторства и поддерживает проектную культуру.
- Обеспечение внешней валидации модели: участие экспертов, педагогов района, представителей методических служб даёт независимую оценку и повышает доверие к продукту инновационной деятельности.

ГБОУ СОШ № 435 Курортного района Санкт-Петербурга зарегистрирована на платформе eLIBRARY.RU https://sch435.spb.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1544:elibrary-ru-i-nauchnyj-protsess-v-tsentre&catid=35:infiniti (раздел «Регистрация ГБОУ СОШ № 435 на платформе eLIBRARY.RU»). Регистрация школы и участников проекта на платформе eLIBRARY.RU закладывает основу для публикационной активности и формирования академического портфолио обучающихся. Доступ к базе научных материалов позволяет школьникам грамотно подбирать источники, анализировать существующие исследования и готовить собственные работы к размещению в электронной библиотеке и

подаче в научные журналы. Уже на этапе проектной деятельности формируется культура научной коммуникации и создаются предпосылки для повышения видимости результатов проекта в академическом сообществе. Пример публикации учащихся по результатам проекта: <https://sch435.spb.ru/publikatsii-gbou-sosh-435-v-smi/rabota-posvyashchennaya-preobrazovaniyu-zvuka-v-elektricheskie-signal-y>

Таким образом, реализация модели «Инновационная лаборатория юных гидов: наставничество «дети-детям» в цифровой среде» формирует принципиально новую образовательную практику: школьники становятся не только потребителями, но и авторами верифицированного образовательного контента. Сочетание горизонтального обмена знаниями с многоуровневым экспертным сопровождением (тьюторы и внешние кураторы) и применением современных технологий (VR, 3D-моделирование, робототехника) создаёт воспроизводимую и масштабируемую экосистему, пригодную для тиражирования в других образовательных организациях.

Итогом реализации модели становится не только образовательный эффект для участников, но и создание линейки верифицированных цифровых продуктов, готовых к публикации в электронной библиотеке и представлению на конкурсах. Материалы, разработанные в лаборатории юных гидов, могут быть оформлены для участия в районных, городских, региональных и международных конкурсах, а лучшие из них – представлены к публикации в научных и просветительских изданиях.