ПРИНЯТО

Решение педагогического
Совета ГБОУ СОШ № 17
Санкт-Петербурга,
протокол № 3 от 21.03.2022 г.
Председатель

_____ Т.И. Григорьева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главы администрации
Василеостровского района
Санкт-Петербурга

_____ И.М. Пономарёв

«_____» _____ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Решение Совета родителей
ГБОУ СОШ № 17 Санкт-Петербурга,
протокол № 2 от 21.03.2022 г.
Председатель

_____ Н.В. Заленская

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ № 17
Санкт-Петербурга

_____ Т.И. Григорьева

Приказ № 20-ОД от 21.03.2022 г.

Подпись руки удостоверяю
Директор ГБОУ СОШ № 17
Санкт-Петербурга

_____ Т.И. Григорьева

Заявка
на признание экспериментальной площадкой
по теме: «Формирование инновационной образовательной среды школы средствами дополненной и виртуальной реальности»
(по направлению «Технологии цифровой трансформации в сфере образования»)

Полное название организации (по Уставу): государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 17 Василеостровского района Санкт-Петербурга
Ф.И.О. руководителя организации: Григорьева Татьяна Ивановна
Сведения о сроках действия лицензии и аккредитации организации:
Лицензия: № 3671 от 13.12.2018 г. (бессрочная), серия 78Л03 № 0002482
Свидетельство о государственной аккредитации: № 859 от 17.04.2015 г. (действует до 16.01.2025 г.), серия 78А01 № 0000217
Контактная информация об организации (адрес, телефон, факс, e-mail, адрес сайта):
Адрес: 199106, Санкт-Петербург, 19-я линия, дом 22 литер А
Телефон /факс: 417-62-93
E-mail: school17vo@mail.ru
Адрес сайта: http://school17vo.narod.ru

Опыт успешно реализованных проектов
участника конкурсного отбора на выполнение опытно-экспериментальной работы
по теме «Формирование инновационной образовательной среды школы средствами дополненной и виртуальной реальности»

Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 17 Василеостровского района Санкт-Петербурга
наименование организации

(в соответствии с выбранным направлением опытно-экспериментальной работы)

Сроки реализации проекта	Наименование проекта и краткое описание работ	Результаты реализации проекта с указанием ссылки на публикацию	Информация о распространении результатов реализации проекта, внедрении в других организациях (при наличии)
2016	«Информационные технологии». Внедрение в образовательный процесс новых информационных и телекоммуникационных технологий, мультимедиа-технологий и дополненной реальности, а также философское осмысление происходящего процесса информатизации и его социальных последствий	Победитель районного этапа XII городского Фестиваля «Использование информационных технологий в образовательной деятельности» https://clck.ru/U8aXj	ГБОУ ДППО ИМЦ Василеостровского района СПб. Обобщение опыта работы и его распространение в рамках XII городского Фестиваля «Использование информационных технологий в образовательной деятельности»
2017-2019	Региональная опытно-экспериментальная площадка по теме «Организация игровой деятельности дошкольников и младших школьников с использованием технологии «дополненной реальности»	Материалы, созданные в рамках работы площадки, утверждены Советом по образовательной политике при Комитете по образованию и рекомендованы к включению в программы повышения квалификации СПб АППО. https://clck.ru/eBfGH	Выступление на курсах повышения квалификации для слушателей СПб АППО в 2020 г., 2021 г. Публикации в журналах и на электронных площадках
2017	«Сетевые образовательные проекты». Реализация условий и выработка механизмов взаимодействия образовательных организаций разных типов, имеющих общие	Лауреат городского конкурса сетевых образовательных проектов, номинация «Лучший сетевой образовательный проект» https://clck.ru/FYpbi	Обобщение опыта работы и его распространение в рамках городского конкурса сетевых образовательных проектов

	цели, задачи, использование информационных ресурсов для их достижения в единый концепт		
2018	«Организация мобильного обучения с элементами дополненной реальности в образовательной организации». Использование технологии дополненной реальности при создании цифрового образовательного контента	Лауреат городского Фестиваля «Использование информационных технологий в образовательной деятельности» https://clck.ru/EuRYp	Обобщение опыта работы с применением технологии дополненной реальности в образовательном процессе в рамках городского Фестиваля «Использование информационных технологий в образовательной деятельности»
2018	«Видеоуроки». Создание банка цифровых образовательных ресурсов с целью улучшения успеваемости обучающихся, понимания материала, повышения уровня мотивации, вовлеченности в процесс обучения и интереса к изучению предмета	Лауреат городского конкурса видеоуроков «Учись видеть» на тему «Координаты на плоскости» https://clck.ru/U8Zfe	ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ». Распространение результатов реализации проекта на городском конкурсе видеоуроков
2019	«Использование технологии смешанной реальности при создании цифрового образовательного контента». Повышение профессиональной компетентности педагогов. Вовлеченность сотрудников организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, в использование технологии дополненной и виртуальной реальности. Развитие творческих способностей и личностного роста учащихся в ходе использования смешанной реальности при создании	Победитель открытого конкурса на предоставление в 2019 году из федерального бюджета грантов в форме субсидий на поддержку проектов, связанных с инновациями в образовании. Конкурс «Инновационные практики внедрения цифровых технологий в образовательный процесс» https://clck.ru/JUed6	Распространение результатов реализации проекта на всероссийском уровне в рамках сетевого взаимодействия (25 участников из 5 федеральных округов, 7 регионов). Проведение вебинаров №1 (26.09.2019), №2 (24.10.2019), №3 (28.11.2019). Публикации в журналах и на электронных площадках

	цифрового образовательного и социально значимого контента		
2021	«Мобильная лаборатория по созданию дидактических материалов с дополненной и виртуальной реальностью». Повышение профессиональной компетентности педагогов. Повышение мотивации обучающихся к изучению учебных предметов, на занятиях дополнительного образования. Создание атмосферы сотрудничества и сотворчества. Оснащение школы современными мобильными (нестационарными) средствами обучения и воспитания.	Победитель конкурса на право получения в 2021 году грантов в форме субсидий государственными общеобразователь-ными организациями Санкт-Петербурга в целях финансового обеспечения затрат на реализацию проекта по обеспечению организационной и методической поддержки общеобразователь-ных организаций, имеющих низкие образовательные результаты обучающихся https://clck.ru/eBgMY	Публикации в журналах и на электронных площадках
2022	«Применение технологий дополненной и виртуальной реальности в образовании». Опыт работы по применению дидактических материалов с дополненной и виртуальной реальностью; опыт создания образовательных игр в смешанной реальности; опыт работы с мультимедийным комплексом 3D визуализации; проектирование игровых пространств с элементами дополненной реальности	Проведение семинара по теме «Трансформация образовательного пространства средствами дополненной и виртуальной реальности» https://eduevent.spb.ru/itns/program/312	Детальное описание механизма внедрения цифровых технологий в образовательный процесс на конференции «Информационные технологии для Новой школы» в рамках Санкт-Петербургского международного образовательного форума-2022

Руководитель организации _____ Григорьева Т.И.
подпись ФИО

М.П.

Информация не менее чем за 3 года о динамике результатов образовательной деятельности по 3-5 показателям по выбору организации, соответствующим теме ОЭР

Критерий	Показатель	2019-2020 уч.г.	2020-2021 уч.г.	2021-2022 уч.г.
Вовлеченность учащихся в систематическую работу Школьного Медиа-Холдинга по созданию цифрового образовательного контента с применением технологии дополненной и виртуальной реальности	% от общего числа	21	37	48
Вовлеченность педагогических работников в систематическую работу Школьного Медиа-Холдинга по созданию цифрового образовательного контента с применением технологии дополненной и виртуальной реальности	% от общего числа	37	54	87
Развитие технической оснащенности Школьного Медиа-Холдинга для интерактивных форм обучения	Количество интерактивных средств обучения (в т.ч. интерактивные доски, планшеты, ноутбуки, 3D-принтер, плоттер, лазерный гравер, очки виртуальной реальности)	25	47	64
Сотрудничество с партнерскими организациями: **Городское сетевое объединение**: ГБОУ СОШ №17, ГБОУ гимназия №24 имени И.А. Крылова, ГБДОУ №30, ГБОУ №35, ГБОУ №36, ГБДОУ №58, ГБДОУ №98, ГБОУ СОШ №175; **Федеральная сеть. 25 участников из 5 федеральных округов, 7 регионов**	Количество учреждений, с которыми заключены договоры о сотрудничестве	6	7 25	7 25
Распространение инновационного опыта работы школы: - проведение мероприятий на базе школы - публикации материалов (в т.ч. в электронных изданиях) - выступления на семинарах и конференциях	Количество проведенных мероприятий; публикаций; выступлений	2 11 2	5 11 5	8 18 11

ПРОЕКТ
опытно-экспериментальной работы по теме:
«Формирование инновационной образовательной среды школы средствами дополненной и виртуальной реальности»

I. Основная идея проекта ОЭР, включая формулировку противоречия, на решение которого направлен проект

Современные ученики – это так называемое поколение Z, дети мультимедийных технологий. Это поколение, родившееся в информационном обществе. Это поколение, которое стало синонимом термина «Цифровой Человек». Интернет полностью вошёл в их жизнь, не имея ограничений домашним компьютером, и может быть доступен в любой момент благодаря новым мобильным телефонам или иным «карманным устройствам». Дети сейчас фактически рождаются с мобильным телефоном в руках, а первой игрушкой для них становится компьютер. Поколение Z «обитает» в виртуальном мире. Виртуальные ценности для большинства детей выходят на первый план, а для образовательной организации по-прежнему в приоритете ценность качества знаний.

В настоящее время стало необходимым решение проблемы снижения перегрузки учащихся, повышения мотивации к изучаемым предметам. Традиционные формы подачи учебного материала зачастую не используют возможности компьютерной визуализации и только современные интерактивные технологии вносят в процесс обучения яркие трехмерные образы.

Представители Поколения Z не способны удерживать внимание на чем-то одном больше 15-20 минут – оно ослабевает. Информация, которая преподносится учащимся, не должна быть «избыточной». Поколение Z хочет получать «концентрированные» знания. Современные подростки нетерпеливы и сосредоточены в основном на краткосрочных целях. Таким образом, необходимо решать **противоречие**, где с одной стороны традиционно большой объем необходимого к изучению материала, а с другой стороны – мы оказались в условиях «цифрового мира» и «информационного общества», где нельзя проиграть конкурирующим цифровым ресурсам. Значит, нужны такие обновленные технологии и такие каналы получения информации, которые помогут сделать учебный материал «ярким и зримым». Поколение Z лучше всего воспринимает именно визуальную информацию, считая её наиболее «комфортной», а текстовые материалы предпочитает видеть простыми для восприятия, когда структура текста соответствует его содержанию, а ключевые пункты выделены визуально.

Кроме того, помимо учебной деятельности, пристальное внимание уделяется трансформации всей школьной среды в интерактивное образовательное пространство. Нами сделаны первые «шаги» в этом направлении, о чем шло повествование на конференции «Информационные технологии для Новой школы» в рамках Санкт-Петербургского международного образовательного форума в марте 2022 года по теме «Трансформация образовательного пространства средствами дополненной и виртуальной реальности» и далее планируется это осуществить в ходе опытно-экспериментальной работы. Сегмент образования не должен оставаться в стороне, поскольку современная школа вынуждена учитывать такую тенденцию развития общества, как интенсивное развитие новейших технологий, которые внедряются уже практически во все сферы жизни человека. Это является актуальным для всех участников образовательного процесса.

Поколение Z живет в мире, перенасыщенном информацией, и обучение – лишь один из многих способов этой информацией овладеть. Представители этого поколения хотят, чтобы учитель был умелым и мудрым руководителем, а не «знал всё». Задача учителя давать понимание, зачем учащимся нужна именно эта информация и предоставлять наилучшую возможность ею воспользоваться.

На основании результатов проведенного аналогового анализа публикаций и информации, размещенной в открытых интернет-ресурсах, по вопросам применения дополненной и виртуальной реальности в образовательных практиках Санкт-Петербурга, можно заключить, что данная технология по своему содержанию и форме представления является уникальной для системы образования Санкт-Петербурга и носит **инновационный характер**.

Концептуально **новый подход** к преобразованию школьного пространства предлагает технология смешанной реальности, состоящей из реальной, дополненной и виртуальной, которая позволяет наиболее эффективно ввести новые модели заданий, рассчитанных на практику исследования, понять принципы устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических идей.

Итак, что же такое смешанная реальность? Условно пространство образуется четырьмя элементами: реальностью, дополненной реальностью, дополненной виртуальностью и виртуальной реальностью. Реальность и виртуальная реальность как бы располагаются по краям, а дополненная реальность и дополненная виртуальность находятся между ними, образуя так называемую смешанную реальность. Основная тенденция развития технологий виртуальной и дополненной реальности заключается в том, что они становятся всё ближе к естественному миру. Эти технологии находят применение в самых разных сферах, в том числе и в образовании.

Развитие технологий, операционных систем, распространённость планшетов и смартфонов среди учащихся, общие мировые тенденции к использованию мобильных устройств в образовании побудили производителей контента и технологий дополненной и виртуальной реальности обратить свое внимание на относительно новый рынок приложений для образования. И хотя в большинстве своем эти технологии не часто используются в сегменте образования, проекты на основе смешанной реальности интересны как для учителей, так и для учащихся и их родителей.

Актуальность внедрения технологии дополненной и виртуальной реальности в образовательное пространство заключается в том, что использование настолько инновационного средства позволит решить проблему отсутствия мотивации учащихся при изучении учебных дисциплин, а также повысит уровень усваивания информации, синтезируя различные формы ее представления, позволит плавно и мягко осуществить социализацию и адаптацию к современным реалиям. Огромным плюсом использования данной технологии является ее наглядность, информационная полнота и интерактивность.

Педагогический коллектив ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга внес достаточно весомый инновационный вклад в разработку цифровых объектов для системы образования, а также имеет опыт сетевого взаимодействия как на городском, так и федеральном уровне в рамках решения подобных задач. Коллектив школы считает, что в условиях перехода к информационному обществу и цифровой экономике, система образования сможет быть эффективной только тогда, когда образовательный процесс в каждой школе будет реализован в условиях смешанной реальности. В настоящее время невозможно представить развитие любой из наук без технологий, автоматизирующих процессы обработки данных и моделирования. Изучение реальных объектов без использования цифровых моделей неэффективно. Одним из важнейших способов повышения качества образования мы считаем модернизацию образовательной среды школы средствами технологий дополненной и виртуальной реальности. Ожидаемыми результатами таких преобразований является повышение качества образования в каждой школе, за счёт создания дидактической среды адекватной современному уровню развития информационных технологий.

Основная идея проекта – *создание инновационной среды школы средствами смешанной реальности как прототипа цифровой образовательной среды.*

В рамках опытно-экспериментальной работы с учётом наработанного опыта в ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга деятельность будет вестись по следующим **направлениям**:

- создание Модели цифровой образовательной среды школы с применением технологии дополненной и виртуальной реальности, готовой к внедрению и реализации любой образовательной организацией;
- интеграция современных и перспективных цифровых технологий обучения в дидактическую среду школы, в т.ч. индивидуальных инструментов обучающихся;
- модернизация дидактического комплекса школы за счёт дополнения традиционных дидактических материалов виртуальными объектами и объектами дополненной реальности;
- разработка комплекса практикоориентированных дидактических материалов для организации деятельности учащихся.

II. Цель проекта ОЭР

Достижение «цифровой зрелости» как обязательного условия цифровой трансформации образовательного пространства средствами дополненной и виртуальной реальности.

III. Задачи проекта ОЭР

1. Разработать концепцию организации учебного процесса с использованием технологии смешанной реальности.
2. Создать условия для внедрения и реализации в образовательный процесс технологии смешанной реальности.
3. Разработать методические рекомендации для педагогов по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности для обеспечения качественного образования.
4. Описать методику (критерии и показатели) оценки условий для выбора технологии смешанной реальности как эффективной технологии обучения.
5. Создать интернет-ресурс «Банк интерактивных заданий с элементами технологии смешанной реальности», в том числе с возможностью организации дистанционного обучения.
6. Разработать Модель цифровой образовательной среды школы с применением технологии дополненной и виртуальной реальности, готовую к внедрению и реализации любой образовательной организацией.
7. Разработать проекты нормативных правовых документов, инструментарий для внедрения в образовательных учреждениях города педагогического новшества и описать необходимые ресурсы (кадровые, материально-технические, информационно-технологические) для его реализации.
8. Разработать рекомендации по повышению квалификации педагогических работников по направлению деятельности.

IV. Значимость проекта ОЭР для развития системы образования Санкт-Петербурга, в т.ч. информация о корреляции проекта с национальными целями и стратегическими задачами, предусмотренными указами Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 и от 21.07.2020 № 474.

В соответствии с указами Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 и от 21.07.2020 № 474, с целью выполнения стратегических задач «Стратегией в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Санкт-Петербурга» (утв. 25.08.2021 г.) запланировано внедрение таких технологий, как «компоненты робототехники и сенсорики», «большие данные», «беспроводная связь». Они будут применяться для оптимизации процессов, в том числе процесса образования, а также повышения эффективности управления за счет осуществления цифровой трансформации образовательного пространства средствами дополненной и виртуальной реальности.

Корреляция данного проекта ОЭР с показателями национальных целей заключается в достижении «цифровой зрелости» как обязательного условия цифровой трансформации образовательного пространства средствами дополненной и виртуальной реальности. За счёт масштабного внедрения цифровых технологий в образовательный процесс, формирования цифровых платформ, направленных на создание и внедрение цифровых сервисов для участников образовательного процесса и актуальных цифровых решений с опорой на государственные региональные информационные системы и программные решения и формирования динамически устойчивой цифровой экосистемы города с отраслевой специализацией, благодаря которой Санкт-Петербург должен приобрести новые качества и ответить на предлагаемые средой вызовы.

Значимость проекта «Формирование инновационной образовательной среды школы средствами дополненной и виртуальной реальности» заключается в том, что его результаты деятельности будут актуальны для всех образовательных организаций Санкт-Петербурга и нацелены на решение таких проблем текущего состояния отрасли образования, как:

- *отсутствие электронных образовательных ресурсов, реализующих дидактику предмета и автоматизацию проверки результатов* (через использование приложения дополненной реальности «Plickers» и др.);

- *отсутствие информационных систем и ресурсов для создания электронной дидактической среды, её последующей настройки в соответствии с реализуемыми учебно-методическими комплексами и особенностями контингента обучающихся* (через создание методических рекомендаций для педагогов по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности для обеспечения качественного образования; через создание проектов нормативных правовых документов, инструментария для внедрения в образовательных учреждениях города педагогического новшества и описание необходимых ресурсов для его реализации);

- *нехватка информационных ресурсов, направленных на эмоциональное развитие ребенка, координацию действий при выборе целей и построения образовательного маршрута, выработки рекомендаций, в целях коррекции образовательного маршрута в соответствии с полученными результатами и уточненными целями* (через создание интернет-ресурса «Банк интерактивных заданий с элементами технологии смешанной реальности» с возможностью организации дистанционного обучения, через разработку Модели цифровой образовательной среды школы с применением технологии дополненной и виртуальной реальности, готовой к внедрению и реализации любой образовательной организацией).

V. Обоснование инновационности проекта (включая аналоговый анализ), отражающее новизну проектной идеи

Инновационность проекта заключается в совершенно новом подходе к изучению предметов с применением технологии смешанной реальности, которая позволяет наиболее эффективно ввести новые модели заданий, особенно такие, которые рассчитаны на практику исследования, помочь учащимися сознательно овладеть системой знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, а также понять принципы устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических идей. Это, в свою очередь, создаст предпосылки к трансформации всей образовательной среды и созданию универсальной Модели цифровой образовательной среды школы, готовой к внедрению и реализации любой образовательной организацией.

Результаты аналогового анализа существующей образовательной практики, ориентированной на использование технологии дополненной и виртуальной реальности в образовательных целях, приведены в следующей таблице:

Параметры аналогового анализа		**Объекты аналогового анализа***							
		ГБОУ СОШ №17*	***Портал «E-Library»***	***ГБОУ СОШ № 548***	***Сеть***	***Фести-валь ИКТ***	***Участ-ники семина-ров***	***ГБОУ гимназия № 528***	***Охта***
Онлайн-платформа по внедрению элементов смешанной реальности в цифровую образовательную среду		+	-	-	-	-	-	-	-
Элементы смешанной реальности как совокупность объектов**		+	-	-	-	-	-	-	-
Используемые приложения	«QR Code Reader» и аналоги	+	+	+	+	+	+	+	+
	«Quiver» и аналоги	+	+	+	+	+	+	+	+
	«HP Reveal»	+	+	+	+	+	+	+	+
	«Plickers»	+	+	+	+	+	+	+	-
	«Walla Me»	+	-	-	-	+	-	-	-
	«Ball in AR», «Kick Ball (AR Soccer)» и аналоги	+	-	-	+	-	-	-	-
Авторские инструкции по настройке и	Мобильных приложений с дополненной реальностью	+	-	+	-	частично	-	частично	+

использованию	АПК «СТОиК-Контент»	+	-	-	-	-	-	+	-
Создание интернет-ресурса по теме использования дополненной реальности в образовании		+	+	+	-	-	-	-	-
Использование дополненной реальности в издательской деятельности	Для увеличения объема предлагаемой информации	+	+	-	+	+	-	-	+
	Для включения игровых элементов	+	-	-	+	-	-	-	+
	Для создания многоуровневого издания для гетерогенной целевой аудитории	+	-	-	-	-	-	-	-
Комплексный характер разработанных материалов		+	-	+	-	-	-	-	-
Простота в использовании разработанных материалов (по принципу «Бери и используй»)		+	-	+	+	+	-	-	+

***Портал «E-Library»** – Научная электронная библиотека (https://elibrary.ru), выдан результат: 765 публикаций по ключевым словам «дополненная реальность»;

ГБОУ СОШ №548 – ГБОУ СОШ №548 с углубленным изучением английского языка Красносельского района Санкт-Петербурга (http://sc548.ru), работа по теме «Организация игровой деятельности дошкольников и младших школьников с использованием технологии дополненной реальности»;

Сеть – ГБОУ гимназия №24 имени И.А. Крылова Санкт-Петербурга, ГБОУ начальная школа - детский сад №36 Василеостровского района Санкт-Петербурга, ГБОУ СОШ №175 Калининского района Санкт-Петербурга, ГБДОУ детский сад №30 Петроградского района, ГБОУ детский сад №35 Фрунзенского района, ГБОУ детский сад №58 Центрального района, ГБОУ детский сад №98 Калининского района как участники городского сетевого объединения «Детский сад – начальная школа» (ведущая организация сети – ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга) (https://clck.ru/Eubnc);

Фестиваль ИКТ – ГБДОУ детский сад № 101 Калининского района, ГБДОУ детский сад № 6 Колпинского района, ГБДОУ детский сад № 17 Центрального района, ГБОУ гимназия № 63 Калининского района, ГБОУ СОШ № 539 Кировского района, ГБОУ СОШ № 238 Адмиралтейского района, ГБОУ СОШ № 317 Адмиралтейского района как участники городского фестиваля «Использование информационных технологий в образовательной деятельности» (https://clck.ru/EuRZ2);

Участники семинаров – образовательные организации, чьи представители принимали участие в диссеминационных мероприятиях ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга в рамках опытно-экспериментальной работы (https://clck.ru/F6CaX), а также прошли повышение квалификации по

теме «Организация пространства образовательной организации с использованием технологии дополненной реальности» на базе СПбЦОКОиИТ (https://clck.ru/Hptej);

ГБОУ гимназия №528 – Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №528 Невского района Санкт-Петербурга;

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

** Понятие «Элементы смешанной реальности» как совокупность объектов дополненной и виртуальной реальности – QR-кодов, интерактивных объемных раскрасок «Quiver», опросов «Plickers» с мгновенной обратной связью, аур изображений «HP Reveal», графических объектов «Walla Me» для создания образовательных квестов, спортивных симуляторов по баскетболу «Ball in AR» и футболу «Kick ball (AR Soccer)».

Механизм реализации идеи проекта и исполнители

Реализация идеи проекта будет осуществляться строго в соответствии с Программой и Дорожной картой создания конечных продуктов ОЭР. Управление проектом будет осуществляться непосредственно директором школы. Ответственным за организацию и проведение мероприятий, тиражирование опыта по созданию материалов с дополненной и виртуальной реальностью и конечных продуктов ОЭР, освещение в СМИ хода реализации проекта будет заместитель директора по инновационной деятельности. Аналитическую и научно-методическую работу будут осуществлять аналитик и методист по ОЭР. Создание инновационных продуктов будет осуществляться в том числе в рамках сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями Санкт-Петербурга по отдельному плану по взаимоинтересующим направлениям деятельности. К реализации проекта будут привлечены педагогические работники (рабочая группа). Все учителя прошли курсы повышения квалификации. Научно-методическое руководство проектом будет осуществляться экспертами, научными руководителями образовательной организации.

VI. Программа реализации проекта ОЭР

Этап работы	Задачи этапа	Основное содержание работы и методы деятельности	Необходимые условия организации работ	Прогнозируемый результат	Средства контроля и обеспечения достоверности результатов	Материалы, подтвержда-ющие выполнение работ по этапу	Сроки выполнения
Организационный	Познакомить коллектив ОУ с целью, задачами, критериями и показателями результативности ОЭР; нормативной документацией	Проведение информационного методического совещания	Комплексная информационная поддержка, поддержка Администрации Василеостровского района	Осведомление педагогов, формирование состава рабочей группы	Приказ о начале работы ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга в рамках ОЭР	Протокол совещания, приказ	Январь 2023

Аналитико-диагностический	Выявить условия, имеющиеся в школе для реализации ОЭР	Мониторинг кадрового потенциала, состояния МТБ, отношения родительской общественности к реализации ОЭР	Действующая социально-психологическая служба	Получение необходимых для анализа статистических данных	Положение о порядке проведения мониторинговых исследований	Аналитическая справка, доклад на педагогическом совете, совете родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся	Февраль 2023
	Спланировать мониторинги обученности учащихся и профессиональной деятельности педагогов	Включение мониторингов в план работы школы	Партнерство с организациями, осуществляющими работы по оценке качества	Организация мониторинговых исследований	Годовой план работы	Циклограмма мониторингов	Февраль 2023
Экспериментально-внедренческий	Создать условия для эффективной деятельности школы по направлению ОЭР	Разработка конечных продуктов ОЭР: «Методические рекомендации для педагогов по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности для обеспечения качественного образования»	Деятельность рабочей группы	Заявленный продукт по итогам ОЭР	Программа ОЭР	Аналитические справки, публикации на сайте школы	Февраль 2023 – декабрь 2023
		Разработка конечных продуктов ОЭР: «Методика (критерии и показатели) оценки условий для выбора технологии смешанной реальности как эффективной технологии обучения»					Январь 2024 – декабрь 2024
		Разработка конечных продуктов ОЭР:					Сентябрь 2023 – декабрь 2025

		- Интернет-ресурс «Банк интерактивных заданий с элементами технологии смешанной реальности» с возможностью организации дистанционного обучения», - «Модель цифровой образовательной среды школы с применением технологии дополненной и виртуальной реальности», - Кейс «Проекты нормативных правовых документов. Инструментарий для внедрения в образовательных учреждениях города педагогического новшества. Ресурсы (кадровые, материально-технические, информационно-технологические) реализации». - «Рекомендации по повышению квалификации педагогических работников по направлению деятельности»					
	Проследить динамику обученности в ходе реализации проекта	Проведение мониторинга качества обученности и создание методических рекомендаций по	Совместная работа учебной части, социально-психологической	Положительная динамика	Аналитическая справка	Методические разработки	Январь 2025 – март 2025

		совершенствованию необходимых знаний и умений	службы, рабочей группы				
Аналитико-корректирующий	Оценить качество деятельности школы в рамках ОЭР	Сравнение полученных результатов с поставленными целью и задачами	Материалы, полученные в ходе ОЭР	Определение путей развития проекта	Аналитическая справка	SWOT-анализ проведенной ОЭР	Апрель 2025-июнь 2025
	Представить продукт педагогической общественности	Совершенствование созданных в ходе ОЭР материалов		Материалы, готовые к диссеминации	План работы, программа мероприятий	Инновационный продукт	Сентябрь 2025-октябрь 2025
Диссеминационный	Распространение инновационного опыта среди ОУ СПб в рамках *СЕТЕВОГО* взаимодействия	Организация и проведение семинаров, мастер-классов, открытых занятий; публикация материалов	Материалы, готовые к распространению, актуальные для всех образовательных организаций Санкт-Петербурга	Получение экспертного и общественного мнений о выполненной работе	Экспертные заключения	Отзывы, экспертные оценки, публикации, инновационный продукт	Ноябрь 2025-декабрь 2025

VII. Конечные продукты ОЭР

1. Методические рекомендации для педагогов по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности для обеспечения качественного образования.
2. Методика (критерии и показатели) оценки условий для выбора технологии смешанной реальности как эффективной технологии обучения.
3. Интернет-ресурс «Банк интерактивных заданий с элементами технологии смешанной реальности» с возможностью организации дистанционного обучения.
4. Модель цифровой образовательной среды школы с применением технологии дополненной и виртуальной реальности, готовая к внедрению и реализации любой образовательной организацией.
5. Кейс «Проекты нормативных правовых документов. Инструментарий для внедрения в образовательных учреждениях города педагогического новшества. Ресурсы (кадровые, материально-технические, информационно-технологические) реализации».
6. Рекомендации по повышению квалификации педагогических работников по направлению деятельности.

VIII. Дорожная карта создания конечных продуктов ОЭР

№ п/п	Перечень основных мероприятий по созданию конечных продуктов ОЭР	Дата начала (месяц, год)	Дата окончания (месяц, год)	Результат
Продукт № 1. Методические рекомендации для педагогов по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности для обеспечения качественного образования				
1	Мониторинг кадрового потенциала, состояния МТБ, отношения родительской общественности к реализации ОЭР	Февраль 2023	Февраль 2023	Аналитическая справка
2	Работа социально-психологической службы	Февраль 2023	Февраль 2023	Аналитическая справка
3	Анкетирование участников опытно-экспериментальной работы, получение необходимых для анализа статистических данных	Февраль 2023	Май 2023	Доклад на педагогическом совете
4	Заседание рабочей группы для создания концепции организации работы по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности для обеспечения качественного образования	Февраль 2023	Ноябрь 2023	Протоколы, утверждение концепции организации работы по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности для обеспечения качественного образования
5	Дискуссионные мероприятия рабочей группы проекта по вопросам разработки продукта «Методические рекомендации для педагогов по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности»	Октябрь 2023	Ноябрь 2023	Проект публикации продукта «Методические рекомендации для педагогов по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности»
6	Публикация продукта «Методические рекомендации для педагогов по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности»	Декабрь 2023	Декабрь 2023	Продукт готов к представлению для проведения экспертизы
Продукт № 2. Методика (критерии и показатели) оценки условий для выбора технологии смешанной реальности как эффективной технологии обучения				
1	Анкетирование с целью выявления положительной мотивации и интереса учащихся, вовлеченных в учебный процесс с применением технологии дополненной и виртуальной реальности	Январь 2024	Февраль 2024	Аналитическая справка

	технологии дополненной и виртуальной реальности			
2	Анализ возможностей и характера изучаемого учебного материала	Сентябрь 2024	Сентябрь 2024	Аналитическая справка
3	Мастер-классы педагогов рабочей группы	Январь 2024	Май 2024	Методические разработки
4	Тестирование и анализ промежуточных результатов динамики качества обученности (в сравнении)	Сентябрь 2024	Декабрь 2024	Аналитическая справка, доклад на педагогическом совете
5	Создание SWOT-анализа возможностей технологии дополненной и виртуальной реальности для обеспечения качественного образования	Октябрь 2024	Ноябрь 2024	SWOT-анализ, справка
6	Дискуссионные мероприятия рабочей группы проекта по вопросам разработки продукта «Методика (критерии и показатели) оценки условий для выбора технологии смешанной реальности как эффективной технологии обучения»	Октябрь 2024	Ноябрь 2024	Проект продукта «Методика (критерии и показатели) оценки условий для выбора технологии смешанной реальности как эффективной технологии обучения»
7	Публикация продукта «Методика (критерии и показатели) оценки условий для выбора технологии смешанной реальности как эффективной технологии обучения»	Декабрь 2024	Декабрь 2024	Продукт готов к представлению для проведения экспертизы
Продукт № 3. Интернет-ресурс «Банк интерактивных заданий с элементами технологии смешанной реальности» с возможностью организации дистанционного обучения				
1	Практические занятия в рамках сетевого взаимодействия по созданию дидактических материалов с элементами дополненной и виртуальной реальности с использованием нестационарного оборудования Мобильной лаборатории	Сентябрь 2023	Октябрь 2025	Методические разработки
2	Мастер-классы педагогов рабочей группы, участников сети	Январь 2024	Октябрь 2025	Методические разработки
3	Круглый стол по вопросам разработки заданий по учебным предметам и занятиям в рамках дополнительного образования с использованием технологии дополненной и виртуальной реальности	Октябрь 2025	Октябрь 2025	Протокол заседания
4	Дискуссионные мероприятия рабочей группы проекта, участников сети по вопросам разработки «Банка интерактивных заданий с элементами технологии смешанной реальности»	Октябрь 2025	Ноябрь 2025	Протокол заседания
5	Размещение в открытом доступе «Банка интерактивных заданий с элементами технологии смешанной реальности»	Декабрь 2025	Декабрь 2025	Продукт готов к представлению для

Продукт № 4. Модель цифровой образовательной среды школы с применением технологии дополненной и виртуальной реальности, готовая к внедрению и реализации любой образовательной организацией				
1	Практические занятия по созданию дидактических материалов с элементами дополненной и виртуальной реальности с использованием оборудования Мобильной лаборатории	Сентябрь 2023	Октябрь 2025	Методические разработки
2	Круглый стол по вопросам разработки материалов по учебным предметам, занятиям в рамках дополнительного образования, внеурочной деятельности, интерактивных элементов школьного интерьера с использованием технологии дополненной и виртуальной реальности, способствующих повышению *качества* образования, *социализации* учащихся и *адаптации* к современным реалиям, *конкурентоспособности* выпускников	Октябрь 2025	Октябрь 2025	Протокол заседания
3	Дискуссионные мероприятия рабочей группы проекта по вопросам разработки «Модели цифровой образовательной среды школы»	Октябрь 2025	Ноябрь 2025	Протокол заседания
4	Публикация продукта «Модель цифровой образовательной среды школы с применением технологии дополненной и виртуальной реальности»	Декабрь 2025	Декабрь 2025	Продукт готов к представлению для проведения экспертизы
Продукт № 5. Кейс «Проекты нормативных правовых документов. Инструментарий для внедрения в образовательных учреждениях города педагогического новшества. Ресурсы (кадровые, материально-технические, информационно-технологические) реализации»				
1	Заседание рабочей группы по внедрению в образовательный процесс технологии смешанной реальности	Февраль 2023	Ноябрь 2025	Протоколы
2	Дискуссионные мероприятия рабочей группы проекта по вопросам разработки инструментария для внедрения в образовательных учреждениях города педагогического новшества	Октябрь 2025	Ноябрь 2025	Протокол заседания
3	Создание SWOT-анализа кадровых, материально-технических, информационно-технологических возможностей реализации педагогического новшества	Октябрь 2025	Ноябрь 2025	SWOT-анализ, справка
4	Размещение в открытом доступе Кейса «Проекты нормативных правовых документов. Инструментарий для внедрения в образовательных учреждениях города педагогического новшества. Ресурсы (кадровые, материально-технические, информационно-технологические) реализации»	Декабрь 2025	Декабрь 2025	Продукт готов к представлению для проведения экспертизы

Продукт № 6. Рекомендации по повышению квалификации педагогических работников по направлению деятельности				
1	Практические семинары по обмену опытом как среди участников рабочей группы проекта, так и для остальных педагогов	Февраль 2023	Ноябрь 2025	Протокол заседания
2	Организация и проведение участниками реализации проекта курсов повышения квалификации для заинтересованных лиц	Сентябрь 2024	Октябрь 2025	Программы курсов повышения квалификации
3	Публикация продукта «Рекомендации по повышению квалификации педагогических работников по направлению деятельности»	Декабрь 2025	Декабрь 2025	Продукт готов к представлению для проведения экспертизы

IX. Предложения по распространению и внедрению результатов проекта ОЭР в образовательную практику

Наиболее эффективными способами распространения и внедрения результатов проекта ОЭР в образовательную практику считаем следующие:

- публикации в педагогических сборниках статей и на образовательных порталах;
- организация и проведение семинаров различного уровня;
- проведение мастер-классов и открытых уроков;
- участие в тематических мероприятиях партнерских организаций;
- проведение занятий на курсах повышения квалификации.

X. Ресурсное обеспечение:
кадровое обеспечение реализации проекта ОЭР:

ГБОУ СОШ № 17 Санкт-Петербурга в 2020 году вошла в публичную часть (топ-100) Рейтингов образовательных организаций Санкт-Петербурга по кадровому обеспечению.

В школе стабильный состав педагогического коллектива: средний возраст 43 года, 72 % имеют высшую и первую квалификационную категорию, 100% обладают навыками компьютерной грамотности.

10 педагогов прошли курсы повышения квалификации «Организация сетевого взаимодействия ГОУ по результатам компьютерного моделирования» на базе СПб АППО, 10 педагогов прошли обучение по теме «Сетевые технологии для работников образовательных учреждений» по программе СПб РЦОКОиИТ, 8 педагогов прошли курсы повышения квалификации «Использование дистанционных образовательных технологий при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья» на базе СПб РЦОКОиИТ; 25 педагогов прошли

курсы повышения квалификации «Технология проектной деятельности для обеспечения межпредметных связей в образовательном процессе» на базе ИМЦ Василеостровского района, 6 педагогов имеют сертификаты об окончании курсов на базе СПб Школы телевидения.

В составе работников школы имеются методист по информатизации, инженер, 2 учителя информатики.

Научно-методическое руководство проектом будет осуществляться экспертами:

№ п/п	ФИО	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)	Функции специалиста в рамках реализации проекта ОЭР	Информация об опыте работы и повышении квалификации, соответствующих планируемой функции специалиста в рамках реализации проекта ОЭР
1	Корниенко Татьяна Викторовна	Частное общеобразовательное учреждение «Газпром школа Санкт-Петербург», директор. Кандидат педагогических наук.	Совместная разработка целей и задач проекта ОЭР, которые необходимо решить для достижения этих целей. Анализ и преодоление сопротивления, выявление затруднений, возникающих в ходе реализации проекта и выработки мер по их преодолению. Планирование опытно-экспериментальной работы. Организация проведения научных исследований. Контроль проведения исследований и в случае необходимости организация корректирующих мероприятий. Мотивация проведения опытно-экспериментальной работы. Консультация участников рабочей группы реализации проекта по направлениям: - управление образовательной организацией в условиях цифровизации;	2017 г. – руководство образовательной организацией, городской опытно-экспериментальной площадкой по теме «Организация игровой деятельности дошкольников и младших школьников с использованием технологии «дополненной реальности». 2017-2019 гг. – руководство образовательной организацией, региональной педагогической лабораторией по теме «Методология устойчивого развития успешной образовательной организации». 2021 г.: победитель конкурса «100 лучших предприятий и организаций России – 2021» в номинации «Лучшая школа». Почетный работник общего образования. Лауреат конкурса «Женщина года-2021» в номинации «Образование и наука». Победитель конкурса на присуждение премии Правительства Санкт-Петербурга «Лучший руководитель государственного образовательного учреждения Санкт-Петербурга», 2020 год. Знак «Эффективный руководитель-2021»

			- информационные технологии в образовании; - формирование современной цифровой образовательной среды; - вопросы интернет-образования; - ключевые тренды развития информационного пространства.	Всероссийского конкурса «Образовательная организация XXI века. Лига лидеров». Курсы повышения квалификации: 2020 г.: - Академия постдипломного педагогического образования Санкт-Петербурга, «Управление образовательной организацией в условиях осуществления образовательной деятельности с применением дисциплинарных образовательных технологий и (или) электронного обучения»; - РАНХиГС, «Цифровые технологии для трансформации школы», «Введение в цифровую трансформацию образовательной организации»; - Академия цифровых технологий, «Общие принципы организации образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий»
2	Шаляпина Татьяна Александровна	Заведующий кафедрой управления и экономики образования СПб АППО, доцент, кандидат педагогических наук.	Планирование опытно-экспериментальной работы. Организация проведения научных исследований. Изучение ситуации на каждом этапе работы реализации проекта. Контроль промежуточных и конечных результатов научного исследования. Выявление возникающих проблем. Анализ причин появившихся проблем. Выработка мер, необходимых для устранения выявленных проблем. Выбор направления дальнейшего исследования. Отсечение ненужных материалов и процедур. Аналитика	2017-2019 гг. – научный руководитель городской опытно-экспериментальной площадки по теме «Организация игровой деятельности дошкольников и младших школьников с использованием технологии «дополненной реальности». 2019 г. – подготовка документации для конкурса грантов «Субсидии на поддержку проектов, связанных с инновациями в образовании» ведомственной целевой программы «Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования» подпрограммы «Развитие дошкольного и общего образования» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»,

			качества отдельных элементов опытно-экспериментальной работы. Консультация участников рабочей группы реализации проекта по направлениям: - вопросы документационного обеспечения управления образовательным учреждением: средства документирования, практические рекомендации по оформлению документов образовательного учреждения; - организация работы с документами на основе нормативных правовых актов; - разработка образцов и шаблонов документов, необходимых для опытно-экспериментальной работы; - управление качеством образования	«Инновационные практики внедрения цифровых технологий в образовательный процесс». Научный руководитель проекта «Фабрика дидактических материалов с использованием дополненной реальности». 2021 г. – подготовка документации для конкурса грантов в форме субсидий государственными общеобразовательными организациями Санкт-Петербурга в целях финансового обеспечения затрат на реализацию проекта по обеспечению организационной и методической поддержки общеобразовательных организаций, имеющих низкие образовательные результаты обучающихся. Научный руководитель проекта «Мобильная лаборатория по созданию и применению дидактических материалов с дополненной и виртуальной реальностью». Курсы повышения квалификации: 2020 г.: Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования «Проектирование инновационного развития образовательного учреждения: управление инновационной деятельностью»

Нормативное правовое обеспечение реализации проекта ОЭР: проекты локальных актов, регулирующих деятельность экспериментальной площадки, договоров с организациями-партнерами и т.п. представлены в Приложении 1.

Имеющаяся в организации материально-техническая база, соответствующая задачам планируемой ОЭР

ГБОУ СОШ № 17 Санкт-Петербурга в 2021 году вошла в публичную часть (топ-100) рейтингов образовательных организаций Санкт-Петербурга по качеству условий ведения образовательной деятельности». Материально-техническое обеспечение ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга соответствует задачам планируемой ОЭР по созданию соответствующей информационно-образовательной среды. Для создания *базового* цифрового образовательного контента с элементами дополненной и виртуальной реальности не требуется дорогостоящего оборудования, достаточно иметь в наличии ***мобильный телефон*** или ***планшет*** с установленным бесплатным программным обеспечением. Однако, для осуществления *системного* подхода при разработке конечных продуктов ОЭР имеется дополнительное оборудование.

Для учебного производства, создания дидактических материалов с применением технологии смешанной реальности, прототипов, моделей и опытных образцов, съёмки и монтажа видеороликов для методических разработок, проведения вебинаров для сетевого обучения имеется такое оборудование, как: ***компьютерный кабинет (Медиа-Холдинг), комплекс (30 штук) 3D-оборудования, 3D-принтер, очки виртуальной реальности (VR-очки), 2 видеокамеры, 3 фотоаппарата, 50 планшетов, интерактивные доски в учебных кабинетах, наушники, радиомикрофон, зал оборудован интерактивной аудиовизуальной системой с 4 сценическими мониторами.***

Для тиражирования методических разработок и дидактических материалов с применением технологии дополненной и виртуальной реальности приобретено: ***2 цифровых типографии, нестационарные тележки с комплектом ноутбуков с зарядными устройствами, комплект оборудования для лазерной гравировки и широкоформатной печати (плоттер).***

Необходимая для реализации проекта ОЭР информационно-образовательная среда отвечает современным требованиям и обеспечивает использование ИКТ в образовательной деятельности; в исследовательской и проектной деятельности; при измерении, контроле и оценке результатов опытно-экспериментальной работы; в административной деятельности.

Учебно-методическое и информационное оснащение образовательного процесса обеспечивает возможность реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, осуществления их самостоятельной образовательной деятельности; поиска и получения информации из разнообразных источников на бумажных и цифровых носителях; включения обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, проведения наблюдений и экспериментов, в том числе с использованием виртуальных лабораторий, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных объектов и явлений; размещения продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательной организации, в том числе при создании интерактивного пространства в школьном интерьере.

Финансовое обеспечение реализации проекта ОЭР

Финансирование деятельности экспериментальной площадки будет осуществляться через предоставление субсидии государственной образовательной организации на выполнение государственного задания на выполнение государственной работы «Организация инновационной деятельности экспериментальных площадок», а также за счет денежных средств, полученных от приносящей доход деятельности и социального партнерства.

XI. Критерии и показатели эффективности ОЭР, описание мониторинга реализации проекта ОЭР, а также управления ходом ОЭР на основании результатов мониторинга

Критерии	Показатели	Инструментарий
Использование технологии смешанной реальности в организации образовательной деятельности	Доля мероприятий, проведенных с использованием технологии смешанной реальности	Сравнительный анализ рабочих программ
Вовлеченность педагогических работников *в создание* продуктов ОЭР с применением технологии смешанной реальности	Рассчитывается по формуле: $\frac{Пс_1 \times Р_1 + \ldots Пс_n \times Р_n}{\sum П}$ где: Пс – педагогический работник, создающий ресурсы, П – педагогический работник ОУ, Р – коэффициент количества ОЭР (вес одного ресурса = 0,1. Максимально возможное значение Р равно 1)	Сравнительный анализ информационно-библиотечного каталога школы
Вовлеченность педагогических работников *в использование* продуктов ОЭР с применением технологии смешанной реальности	Доля педагогических работников, использующих продукты ОЭР с применением технологии смешанной реальности, %	Сравнительный анализ рабочих программ
Востребованность ресурсов с применением технологии смешанной реальности	Частота обращений субъектов образовательного процесса в продуктам ОЭР	Средствами автоматического контроля
Повышение мотивации обучающихся к образовательной деятельности	Доля обучающихся, вовлеченных в образовательный процесс с применением технологии смешанной реальности, %	Мониторинг автоматизированного обращения к ЭОР
Расширение индивидуального обучения	Оценка неодновременности обращения к ОЭР при проведении занятий по предметам	Средствами автоматического контроля
Качество обученности учащихся	Положительная динамика обучения, %	Тестирование, анкетирование
Повышение профессиональной компетентности педагогов	Представление опыта работы, ед.	Опросник, самоанализ
Оснащенность учебного процесса	Доля традиционных дидактических материалов, дополненных ЭОР с использованием технологии смешанной реальности, %	Анализ материалов
Степень удовлетворенности родительской общественности	Доля родителей, считающих, что применение технологии смешанной реальности расширяет образовательные возможности и улучшает качество образовательной среды, %	Анкетирование

XII. SWOT-анализ возможностей проведения ОЭР

Сильные стороны: - опыт работы по созданию образовательных продуктов с применением технологии дополненной и виртуальной реальности; - стабильный состав педагогического коллектива, средний возраст 43 года, 72 % имеют высшую и первую квалификационную категорию; - 100% обладают навыками компьютерной грамотности, своевременно проходят курсы повышения квалификации; - в составе работников школы имеются методист по информатизации, инженер, 2 учителя информатики, отлаженная работа Школьного Медиа-Холдинга; - высокая инновационная активность школы; - сотрудничество школы с внешними партнерами по вопросам просветительской деятельности, медиабразования и пр.; - увеличение доли исследовательской и проектной работы в школе; - демократический стиль управления, развитая организационная структура, характеризующаяся выраженными, разделяемыми большинством участников образовательного процесса, целями, ценностными ориентациями, предпочитаемыми способами деятельности	**Возможности:** - развитие информационного пространства школы, способствующего повышению компетентностей педагога; - апробация и внедрение инновационных образовательных технологий; - положительная мотивация родителей (законных представителей) учащихся к участию в деятельности школы; - создание мероприятий с сетевыми партнерами; - преобразование традиционного образовательного пространства в SMART-территорию; - формирование системы электронного образовательного контента с применением технологии смешанной реальности и доставка его на электронные средства обучающихся, - использование информационных и мультимедийных технологий и методов обучения
Слабые стороны: - недостаточный уровень информационной культуры родителей (законных представителей) учащихся; - «гуманитарный протест» против новых технологий; - повышение количества времени, затрачиваемого педагогическими работниками на создание уникального образовательного контента; - узкий диапазон (бесплатного) программного обеспечения, применимого для создания ЭОР по выбранной технологии, - отсутствие «привязки» традиционного образовательного контента к объектам смешанной реальности	**Угрозы:** - преобладание стереотипов в профессиональной деятельности педагогов; - недостаток финансовых возможностей; - несогласие родителей с предлагаемыми для учащихся формами работы; - внедрение инноваций, диапазон неблагоприятных последствий которых не выявлен; - неконтролируемый доступ обучающихся к ресурсам сети Интернет

Руководитель организации _____ Григорьева Т.И.
подпись ФИО
М.П.

Приложение 1

Проекты локальных актов,
регулирующих деятельность экспериментальной площадки

ПРИКАЗ
_____2022 г. № _____

«О создании рабочей группы»

В целях организации опытно-экспериментальной работы ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга по теме «Формирование инновационной образовательной среды школы средствами дополненной и виртуальной реальности» с 01.01.2023 г. по 31.12.2025 г. на основании распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от _____ №_____

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Создать рабочую группу из числа педагогических работников школы для организации опытно-экспериментальной работы.
2. Определить состав рабочей группы:

2.1. _____, директор,
2.2. _____, заместитель директора по ИД,
2.3. _____, заместитель директора по УВР,
2.4. _____, аналитик по ИД,
2.5. _____, методист по ОЭР,
2.6. _____, учитель информатики,
2.7. _____, учителя-предметники,
2.8. _____, учителя-предметники.

3. Назначить руководителем рабочей группы _____, заместителя директора по ИД.
4. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Директор _____/_____/

С приказом ознакомлены и согласны:

ФИО	Дата	Подпись

ДОЛЖНОСТНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ
заместителя директора по инновационной деятельности

1. Общие положения

1.1. Настоящая должностная инструкция разработана на основе Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (приказ от 26.08.2010 г. №761н.

1.2. Заместитель директора по инновационной деятельности назначается и освобождается от должности директором школы.

1.3. На период отпуска и временной нетрудоспособности заместителя директора по инновационной деятельности обязанности могут быть возложены (приказом директора школы) на другого сотрудника.

1.4. На должность заместителя директора по инновационной деятельности назначаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по специальности, соответствующей профилю инфраструктурного объекта образовательного учреждения, и стаж работы по специальности, соответствующей профилю инфраструктурного объекта образовательного учреждения, не менее 3 лет.

1.5. Заместитель директора по инновационной деятельности подчиняется непосредственно директору школы.

1.6. В своей деятельности заместитель директора по инновационной деятельности руководствуется Конституцией и законами Российской Федерации, указами Президента Российской Федерации, решениями Правительства Российской Федерации и распоряжениями органов управления образованием всех уровней по вопросам образования и воспитания, Правилами внутреннего трудового распорядка школы, приказами, распоряжениями, другими руководящими и нормативными документами, касающихся инновационной деятельности, а также Уставом школы и настоящей инструкцией.

1.7. Заместитель директора по инновационной деятельности должен знать: Конституцию Российской Федерации, Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», решения Правительства Российской Федерации органов управления образованием всех уровней в области образования и воспитания.

2.Функции

Заместитель директора по инновационной деятельности осуществляет руководство экспериментальной и инновационной деятельностью в школе, участвует в разработке Программы развития школы, обеспечивает научное сопровождение инновационной, экспериментальной, научно-исследовательской деятельности в школе, экспертирует промежуточные и итоговые результаты инновационных, экспериментальных программ, реализуемых по процессам: образовательный, управленческий, инновационный.

3.Требования к квалификации

Заместитель директора по инновационной деятельности:

3.1. Оказывает методологическую помощь при подготовке материалов по экспериментальной и инновационной деятельности педагогов, которые могут быть представлены в следующих формах: инновационная программа, календарно-тематическое планирование к ней, методические тематические разработки уроков, занятий, методические и рефлексивные статьи, рекомендации и т.д.

3.2. Проводит консультирование административной команды в целом и индивидуально с членами администрации школы по вопросам разработки, реализации локальных управленческих программ, проектов экспериментальной и инновационной деятельности.

3.3. Осуществляет экспертизу текущих и перспективных планов администрации школы и педагогов, реализующих инновационную деятельность в школе, педагогических инновационных программ и проектов по предметам, внеурочной деятельности, дополнительного образования.

3.4. Экспертирует нормативно-правовые локальные акты, необходимые для осуществления инновационной, экспериментальной, исследовательской деятельности.

3.5. Организует внешние связи школы в интересах развития инновационных процессов.

3.6. Оказывает помощь в подготовке публичных выступлений членов административной команды, рабочей группы педагогов к конференциям различного уровня, готовит печатные материалы.

3.7. Планирует тематику сборников по инновационной деятельности, оказывает помощь в подготовке публикаций.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ
аналитика по инновационной деятельности

1. Общие положения

1.1. Настоящая должностная инструкция разработана на основе Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (приказ от 26.08.2010 г. №761н).

1.2. Аналитик назначается и освобождается от должности приказом директора школы.

1.3. На период отпуска и временной нетрудоспособности аналитика его обязанности могут быть возложены (приказом директора школы) на другого сотрудника.

1.4. На должность аналитика назначаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по специальности, соответствующей профилю инфраструктурного объекта образовательного учреждения, и стаж работы по специальности, соответствующей профилю инфраструктурного объекта образовательного учреждения, не менее 3 лет.

1.5. Аналитик подчиняется непосредственно директору школы. Контроль и координацию деятельности аналитика осуществляет заместитель директора по инновационной деятельности.

1.6. В своей деятельности заместитель директора по инновационной деятельности руководствуется Конституцией и законами Российской Федерации, указами Президента Российской Федерации, решениями Правительства Российской Федерации и распоряжениями органов управления образованием всех уровней по вопросам образования и воспитания, Правилами внутреннего трудового распорядка школы, приказами, распоряжениями, другими руководящими и нормативными документами, касающимися инновационной деятельности, а также Уставом школы, настоящей инструкцией и трудовым договором.

1.7. Аналитик должен знать: Конституцию Российской Федерации, Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», решения Правительства Российской Федерации органов управления образованием всех уровней в области образования и воспитания, Принципы систематизации методических и информационных материалов, Правила внутреннего трудового распорядка школы, Правила по охране труда и пожарной безопасности, Основы трудового законодательства.

2. Должностные обязанности

Аналитик в рамках своих должностных обязанностей:

2.1. Организует аналитическое обеспечение научно-методических работ в ходе реализации проекта ОЭР (РИП);

2.2. Проводит аналитическую и научно-методическую работу с целью сбора, оценки и анализа получаемой информации, а также выработки практических рекомендаций;

2.3. Осуществляет мониторинг по направлению своей деятельности;

2.4. Составляет необходимую отчетную документацию;

2.5. Координирует деятельность соискателей при совместном выполнении работ с другими сотрудниками школы;

2.6. Анализирует состояние инновационной и экспериментальной работы школы;

2.7. Разрабатывает предложения по повышению эффективности инновационных процессов в школе;

2.8. Разрабатывает и готовит к изданию аналитические и информационные материалы;

2.9. Оказывает помощь педагогическим работникам школы;

2.10. Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в школе;

2.11. Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности;

2.12. Участвует в разработке перспективных планов издания учебных пособий, методических и аналитических материалов.

3. Права

Аналитик имеет право в пределах своей компетенции:

3.1. Самостоятельно выбирать формы и методы работы с педагогическими работниками;

3.2. Давать рекомендации педагогическим работникам;

3.3. Посещать заседания методических объединений, уроки, занятия, семинары с целью оказания методической помощи и выявления результативного опыта работы.

4. Ответственность

4.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение без уважительных причин Устава и Правил внутреннего трудового распорядка ОУ, законных распоряжений директора ОУ и иных локальных нормативных актов, должностных обязанностей, установленных настоящей Инструкцией аналитик несет дисциплинарную ответственность в порядке, определенном трудовым законодательством.

4.2. За нарушение требований к ведению образовательной деятельности и организации образовательного процесса, нарушение или незаконное ограничение права на образование, нарушение правил пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-

гигиенических правил организации учебно-воспитательного процесса заместитель директора по ОЭР привлекается к административной ответственности в порядке и в случаях, предусмотренных административным законодательством.

4.3. За нарушение правил пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-гигиенических правил организации образовательного процесса аналитик привлекается к административной ответственности в порядке и в случаях, предусмотренных административным законодательством.

4.4. За злоупотребление служебным положением, дачу взяток, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц, либо незаконное предоставление такой выгоды другими физическими лицами, совершение деяний, от имени или в интересах юридического лица в соответствии с Законодательством Российской Федерации.

5. Взаимоотношения. Связи по должности

Аналитик:

5.1. Получает от заместителя директора по УВР, курирующего ОЭР (РИП) в школе, информацию нормативно-правового и организационно-методического характера, знакомится под расписку с соответствующими документами.

5.2. Работает в тесном контакте с педагогическими сотрудниками ОУ и осуществляет взаимодействие.

5. **Срок действия настоящей инструкции** – до внесения соответствующих изменений.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ
методиста по опытно-экспериментальной работе

1. Общие положения

1.1. Должностная инструкция разработана на основе Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования (приказ от 26.08.2010г. №761 н.)

1.2. Должность методиста по опытно-экспериментальной работе (далее по тексту – методист по ОЭР) относится к третьему квалификационному уровню профессиональной квалификационной группы должностей педагогических работников, чья деятельность связана с организацией опытно-экспериментальной работы школы.

1.3. На должность методиста по ОЭР назначается лицо, имеющее высшее профессиональное образование и стаж работы не менее 2 лет на педагогических должностях.

1.4. Методист по ОЭР назначается и освобождается от должности директором школы. На период отпуска или временной нетрудоспособности его обязанности могут быть возложены на руководителя инновационной деятельности городской площадки или

учителей из числа наиболее опытных педагогов. Исполнение обязанностей в этих случаях осуществляется на основании приказа директора, изданного с соблюдением требований законодательства о труде.
1.5. Методист по ОЭР подчиняется непосредственно директору школы, а также руководителю инновационной деятельности городской площадки.
1.6. Методист по ОЭР, в пределах своей компетенции, может давать обязательные для исполнения указания и рекомендации педагогам школы.
1.7. В своей практической деятельности методист по ОЭР руководствуется Конституцией и законами Российской Федерации, указами Президента Российской Федерации, решениями Правительства Российской Федерации и органов управления образования всех уровней по вопросам образования и воспитания обучающихся, Уставом школы, приказами и распоряжениями директора, настоящей должностной инструкцией.

2. Функции и направления деятельности.

Основными направлениями деятельности методиста по ОЭР являются:
2.1. Планирование и организация опытно-экспериментальной работы школы.
2.2. Планирование и организация повышения квалификации педагогических работников школы по вопросам опытно-экспериментальной работы.
2.3. Обеспечение педагогических работников необходимой информацией об основных направлениях развития образования, методической литературой по проблемам образования.
2.4. Обеспечение взаимодействия школы по опытно-экспериментальной работе с ИМЦ Василеостровского района, Санкт-Петербургским центром оценки качества образования и информационных технологий, Санкт-Петербургской академией постдипломного педагогического образования и органами управления образования города и района.

3. Должностные обязанности.

Методист по ОЭР выполняет следующие должностные обязанности:
3.1. Осуществляет методическую работу по организации опытно-экспериментальной деятельности, оказывает содействие в ее развитии.
3.2. Оказывает поддержку педагогическим работникам в инновационной деятельности, организации и проведении опытно-экспериментальной работы.
3.3. Осуществляет научное обеспечение опытно-экспериментальной работы школы:
- информирование педагогов школы об инновационных процессах в образовательной системе района и города;
- научно-методическое обеспечение инновационных процессов в школе;
- научно-методическую поддержку педагогических работников школы, ведущих опытно-экспериментальную работу и инновационную деятельность;
- экспертизу и аналитическую деятельность по состоянию опытно-экспериментальной работы в школе, разрабатывает предложения по повышению ее эффективности.
3.4. Обеспечивает педагогических работников необходимой информацией о современных направлениях развития образования.
3.5. Выявляет, обобщает и пропагандирует опыт инновационной деятельности в школе:
- собирает, систематизирует, обрабатывает материалы о передовом педагогическом опыте, инновациях;
- организует и участвует в работе по подготовке необходимых материалов для экспертизы инноваций путем создания творческих групп на базе школы;

- распространяет информацию о деятельности школы через разнообразные формы: конференции, совещания, семинары, выставки, рекламы, бюллетени и т.д.;
- проводит целенаправленную работу по формированию школьного Банка инноваций и передового педагогического опыта;
- организует работу творческих групп по апробации инновационных технологий.

3.6. Проводит проблемные семинары для педагогических работников по современным проблемам образования, участвует в деятельности педагогического совета, методических объединений педагогов школы и других формах методической работы школы.
3.7. Готовит итоговые аналитические и статистические материалы, которые использует для эффективной работы школы.
3.8. Участвует в разработке Программы развития школы, перспективного планирования, методических материалов.
3.9. Организует свою работу на основе плана, утвержденного директором школы.
3.10. Ведет учет выполненной работы, анализирует результаты своей деятельности и прогнозирует ее в дальнейшем.
3.11. Постоянно повышает свою квалификацию, совершенствует профессиональное мастерство.
3.12. Обеспечивает учет, сохранность и пополнение учебно-методической базы, своевременное составление установленной отчетной документации, учет и хранение ее.

4. Методист по ОЭР имеет право:

4.1. В пределах своей компетенции и в порядке, определенном Уставом школы, давать указания педагогам школы и требовать их исполнения.
4.2. Участвовать в обсуждении вопросов организации и планировании работы школы, представлять на рассмотрение директору школы предложения по улучшению деятельности образовательного учреждения.
4.3. Получать от администрации школы информацию, необходимую для осуществления своей деятельности.
4.4. Разрабатывать и создавать методические материалы, касающиеся вопросов инновационной деятельности и опытно-экспериментальной работы.
4.5. Повышать свою квалификацию не реже одного раза в пять лет, аттестоваться на добровольной основе на квалификационную категорию.
4.6. Осуществлять свою работу в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации в условиях, отвечающих требованиям норм и правил охраны труда.

6. Ответственность

Методист по ОЭР несет ответственность:
5.1. За качество разрабатываемых методических рекомендаций, программ, пособий и т.д., информационных материалов.
5.2. За неисполнение или ненадлежащее исполнение без уважительных причин нормативных актов, распоряжений директора школы, должностных обязанностей, установленных настоящей инструкцией; в том числе за неиспользование предоставленных прав методист по ОЭР несет дисциплинарную ответственность в порядке, определенном трудовым законодательством. За грубое нарушение трудовых обязанностей в качестве дисциплинарного наказания может быть применено увольнение.
5.3. За нарушение правил пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-гигиенических требований в школе методист по ОЭР привлекается к дисциплинарной ответственности в порядке и случаях, предусмотренных административным законодательством.
5.4. Методист по ОЭР должен знать:

- приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации;
- законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность;
- Конвенцию о правах ребенка;
- принципы дидактики;
- систему организации образовательного процесса в школе;
- общие и частные технологии преподавания;
- основы педагогики, возрастной психологии и физиологии, школьной гигиены;
- принципы методического обеспечения направления деятельности;
- принципы и порядок разработки учебно-программной документации;
- методику выявления обобщения и распространения эффективных форм и методов диагностической работы;
- принципы систематизации методических и информационных материалов;
- основы научной организации труда;
- достижения современной психолого-педагогической науки и практики;
- теорию и методы управления образовательными системами;
- методы формирования основных составляющих компетентности (профессиональной, коммуникативной, информационной, правовой);
- современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного обучения, реализации компетентностного подхода, развивающего обучения; методы убеждения, аргументации своей позиции, установлением контактов с обучающимися разного возраста, их родителями (лицами, их заменяющими), коллегами по работе;
- технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения;
- основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием;
- основы экологии, экономики, социологии;
- правила внутреннего трудового распорядка школы;
- основы трудового законодательства;
- правила по охране труда, противопожарной безопасности.

5.5. Методист по ОЭР должен владеть:
- навыками разработки методических рекомендаций, анализа и обобщения учебно-методических материалов,
- информационными и компьютерными технологиями,
- методами анализа и обобщения педагогической деятельности,
- методами и приемами информационно-пропагандистской деятельности.

7. Взаимоотношения. Связи по должности.

6.1. Методист по ОЭР работает в режиме ненормированного рабочего дня по графику, составленному из 36-часовой рабочей недели.

6.2. Методист по ОЭР взаимодействует:

6.2.1. с руководителем инновационной деятельности городской площадки – по вопросам организации и эффективности опытно-экспериментальной работы,

6.2.2. с педагогами школы,

6.2.3. с заместителями директора школы по УВР, ВР – по вопросам организации совместных программ и мероприятий,

6.2.4. с заместителями руководителей по ОЭР, методистами по ОЭР образовательных учреждений района, города – по вопросам взаимодействия и обмена опытом деятельности.

ДОГОВОР О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

№ _____ «___» _____

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 17 Василеостровского района Санкт-Петербурга (далее сторона), в лице директора Григорьевой Татьяны Ивановны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____

_____

(далее сторона), в лице директора _____,
действующего на основании _____,
с другой стороны, заключили Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. В целях содействия друг другу в решении уставных задач Стороны договорились оказывать взаимные услуги, осуществлять обмен информацией, участвовать в совместных практических проектах и других видах совместной деятельности, не противоречащих законодательству.

1.2. Стороны могут оказывать друг другу все виды организаторской помощи на взаимосогласных условиях.

1.3. Стороны имеют право отказываться от предложений, если одна из Сторон в них не нуждается, если Сторона не имеет возможности принимать участие в надлежащей мере, или если имеются возражения третьей стороны.

1.4. В рамках настоящего Договора Стороны могут заключать дополнительные соглашения и договоры, расширяющие поле сотрудничества.

1.5. В рамках действия настоящего Договора Стороны планируют сотрудничать в рамках сетевого взаимодействия и реализовывать совместную деятельность по разработке и использованию образовательного и социально значимого цифрового контента с дополненной и виртуальной реальностью.

2. Ответственность сторон

2.1. Стороны обязуются выполнять в полном объеме соглашения и договоры, заключенные на основе настоящего договора о сотрудничестве и взаимодействии.

2.2. Для практического осуществления Договора Стороны определяют координаторов, в задачи которых будет входить согласование вопросов, связанных с реализацией Договора.

2.3. По всем вопросам, имеющим отношение к реализации настоящего Договора, Стороны будут поддерживать постоянные контакты, как на уровне руководителей, так и на уровне координаторов.

2.4. Стороны обязуются не разглашать конфиденциальные сведения, которые стали известны в процессе совместной деятельности.

2.5. Стороны оказывают друг другу помощь в охране исключительных прав.

2.6. Стороны обязуются передавать друг другу все материалы, необходимые для достижения поставленных целей сотрудничества и взаимодействия.

2.7. Конкретные мероприятия по развитию сотрудничества и совместной деятельности будут осуществляться Сторонами на основе принятого плана мероприятий.

2.8. Для осуществления мероприятий в рамках настоящего Договора Стороны могут привлекать имеющиеся у них ресурсы, а также обращаться за поддержкой к другим организациям, которые пожелают выступить в качестве участников, заказчиков или спонсоров.

3. Порядок расчетов

3.1. Совместная деятельность Сторон является некоммерческой, не преследует цели извлечения прибыли в каких-либо формах и осуществляется на взаимовыгодных началах.

4. Форс-мажорные обязательства

4.1. При наступлении обстоятельства (не зависящего от Сторон) невозможности полного или частичного исполнения одной из Сторон обязательств по настоящему Договору, срок

исполнения обязательств сдвигается соразмерно времени, в течение которого будут действовать такие обстоятельства.

4.2. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Соглашению, должна о наступлении и прекращении обстоятельств, препятствующих исполнению обязательств, извещать другую Сторону в срок не позднее двух недель.

4.3. Надлежащим доказательством наличия указанных выше обстоятельств будут служить документы соответствующих организаций.

5. Прочие условия

5.1. Стороны примут все меры к разрешению всех споров и разногласий, которые могут возникнуть в процессе совместной деятельности на основании настоящего Договора, дружественным путем.

5.2. В случае, если Стороны не договорятся, все споры и разногласия решаются в соответствии с действующим законодательством.

6. Срок действия договора

6.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания обеими Сторонами и является бессрочным.

6.2. Договор может быть расторгнут с письменного уведомления и прекращает свое действие по истечении двух месяцев со дня направления другой Стороне уведомления о прекращения Договора. В таком случае условия расторжения Договора определяются по взаимному согласию Сторон.

7. Общие положения

7.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны только в том случае, если они сделаны в письменном виде и подписаны уполномоченными на то лицами обеих сторон.

7.2. Договор составлен в двух экземплярах, причем оба экземпляра имеют одинаковую юридическую силу.

8. Юридические адреса сторон

Сторона 1:	**Сторона 2:**
ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга	_____
	_____
Адрес: 199106, Санкт-Петербург, 19 линия В.О., дом 22 литер А	Адрес: _____
	_____
e-mail: school17vo@mail.ru	_____
телефон: 8 (812) 417-62-93	e-mail: _____
Сайт: http://school17vo.narod.ru	телефон: _____
	Сайт: _____
Директор _____/Т.И. Григорьева/ М.П.	Директор _____/_____/ М.П.

Приложение 2

Информация о кандидате на осуществление научного руководства ОЭР

Корниенко Татьяна Викторовна, кандидат педагогических наук, почетный работник общего образования.

Публикации по теме проекта:

1. Корниенко, Т.В. Эффективное управление организацией на основе выбора концепции использования гаджетов / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», 2018. – № 1 (97). – С.105-112.
2. Корниенко, Т.В. Использование дополненной реальности в школьном печатном издании / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // Казанский педагогический журнал. – ФГБНУ «Институт педагогики, психологии и социальных проблем», 2018. – №1 (126). – С. 121-125.
3. Корниенко, Т.В. Опыт реализации интеграции базового и медиаобразования школьников / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // Казанский педагогический журнал. – ФГБНУ «Институт педагогики, психологии и социальных проблем», 2018. – №2 (127). – С. 25-29.
4. Корниенко, Т.В. Медиаобразование в школе с использованием технологии дополненной реальности / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // Вестник Белгородского института развития образования. – Воронеж: «Издат-Черноземье», 2018. – С. 74-83.
5. Корниенко, Т.В. Организационно-педагогические условия эффективного профильного обучения школьников средствами медиаобразования: дис. ... канд. пед. наук / Корниенко Татьяна Викторовна. - Казань, 2018. - 170 с.
6. Корниенко, Т.В. Организация игровой деятельности дошкольников и младших школьников с использованием технологии мобильного обучения с элементами дополненной реальности / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // Повышение качества подготовки педагогических кадров: Проблемы. Инновационные технологии. Опыт: сборник материалов Международной научно-практической конференции [Электронный ресурс] / под общ. ред. Ж.Х. Баскаевой. – Электрон. текстовые дан. – Владикавказ: ИПЦ Сев. Осет. гос. ун-т им. К. Л. Хетагурова, 2019. - С. 324-328.
7. Корниенко, Т.В. Профильное обучение школьников средствами медиаобразования: монография / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов, Т.Н. Петрова. – СПб. : Наукоемкие технологии, 2020. – 161 с.
8. Корниенко, Т.В. Превращение человеческого и технологического потенциала образовательной организации в капитал в условиях перехода на дистанционную форму образования / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // тезисы VIII Международной конференции «Деятельностная педагогика и педагогическое образование». – Воронеж, 2020. – С. 83-85.
9. Корниенко Т.В. Перспективные образовательные технологии в сетевом обучении / Т.В. Корниенко, Т.И. Григорьева, А.А. Потапов // Академический вестник. - Выпуск 4 (50). - Санкт-Петербург, 2020. - С. 39-42.
10. Kornienko, T.V. Augmented Reality in the Development of Technological Competence of Primary Schoolchildren / A.A. Potapov , N.A. Biryukova, T.N. Petrova, T.V. Kornienko, E.V. Maltseva // Abstracts & Proceedings of INTCESS 2020 - 7th International

Conference on Education and Social Sciences. – 20-22 January 2020. - Dubai, UAE. – Pp. 466-469.

11. Корниенко, Т.В. Устойчивое развитие образовательной организации: опыт гимназии №24 имени И.А. Крылова / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Наука, образование, культура», посвященной 29-ой годовщине Комратского государственного университета. – Комрат, 2020. – С. 377-382.

12. Корниенко, Т.В. Повышение эффективности формирования технологической компетентности детей 6-10 лет с использованием образовательного потенциала дополненной реальности / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // Цифровое образование: в поисках смысла. Сборник материалов XX Международной научно-практической конференции (8-11 декабря 2020 г.). – Воронеж: ВИРО им. Н.Ф. Бунакова, 2021. – С. 146-150.

13. Корниенко Т.В. Использование маркеров дополненной реальности для преодоления цифрового разрыва школьников и педагогов / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // сборник статей Международной научно-практической конференции «Наука, образование, культура», посвященной 30-ой годовщине Комратского государственного университета. – Комрат, 2021. – С. 515-520.

14. Корниенко Т.В. Опыт превращения потенциала образовательной организации в капитал в условиях перехода на дистанционную форму образования / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов [Электронный ресурс]. - URL: http://www.1urok.ru/categories/1/articles/34049

15. Корниенко Т.В. Формирование технологической компетентности детей в новой цифровой среде: монография / Потапов А.А., Петрова Т.Н., Корниенко Т.В. - Йошкар-Ола, 2021. - 200 с.

16. Biryukova N.A., Potapov A.A., Volkova T.A., Kornienko T.V. Development of an interactive educational environment for the digital transformation of the school // Abstracts & Proceedings of INTCESS 2021 - 8th International Conference on Education and Social Sciences. –18-19 January, 2021. - Dubai, UAE. - Pp. 569-572.

17. Корниенко Т.В. Автоматизация игровых технологий при обучении младших школьников в условиях цифровизации образования / Корниенко Т.В., Потапов А.А. // Начальная школа: Проблемы и перспективы, ценности и инновации. Сборник статей по материалам XIII Всероссийской научно-практической конференции (Йошкар-Ола, 25 февраля 2021 г.). - Йошкар-Ола, 2021. - С. 27-31.

18. Корниенко Т.В. Слово экспертам: Что ждет систему образования в будущем? / Magisterium. Журнал о педагоге и для педагога. - Выпуск 1. - Санкт-Петербург, 2021. - С. 119-120.

19. Корниенко Т.В. Результаты создания цифровых образовательных медиапродуктов в контексте устойчивости развития / Корниенко Т.В., Потапов А.А. // Цифровое образование: в поисках смысла. Сборник материалов XXI Международной научно-практической конференции (7 - 10 декабря 2021 г.). - Воронеж, 2021. - С. 115-118.

Согласие на научное руководство

Я, Корниенко Татьяна Викторовна, кандидат педагогических наук, директор Частного общеобразовательного учреждения «Газпром школа Санкт-Петербург», почетный работник общего образования, даю своё согласие на осуществление научного руководства инновационной деятельностью по реализации проекта опытно-экспериментальной работы по теме «Формирование инновационной образовательной среды школы средствами дополненной и виртуальной реальности» в случае признания Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга экспериментальной площадкой Санкт-Петербурга.

Дата: «21» марта 2022 г.

_____ Т.В. Корниенко

подпись расшифровка

Приложение 3

Информация о кандидате на осуществление научного руководства ОЭР

Шаляпина Татьяна Александровна, заведующий кафедрой управления и экономики образования Государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования, доцент, кандидат педагогических наук.

Публикации по теме проекта:

1. Корниенко Т.В., Шаляпина Т.А., Потапов А.А. Организация внеурочной деятельности школьников на примере Школьного Медиа-Холдинга (статья в сборник научных статей по итогам международной научно-практической конференции). - СПб.: Культ-Информ-Пресс, 2018,
2. Шаляпина Т.А., Добрунова Т.А., Тихомирова Н.О. Персонификация процесса профессионального роста педагога средствами сервисов Google. – Журнал «Академический вестник. Вестник СПб АППО». – СПб: Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, 2020. № 4(50) стр. 55-59,
3. Белкин П.Ю., Потапов А.А., Терехова Т.С., Шапиро К.В., Шаляпина Т.А. Работа с виртуальным образовательным комплексом «EduRoom». Использование цифровых инструментов для реализации различных форм занятий в детских садах и в начальной школе. Сборник методических материалов / Под ред. Е. Б. Степаненко, К. В. Шапиро, Е. Я. Твердохлебовой. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2021. – 175 с. стр. 87-94.

Согласие на научное руководство

Я, Шаляпина Татьяна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой управления и экономики образования СПб АППО, даю своё согласие на осуществление научного руководства инновационной деятельностью по реализации проекта опытно-экспериментальной работы по теме «Формирование инновационной образовательной среды школы средствами дополненной и виртуальной реальности» в случае признания Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга экспериментальной площадкой Санкт-Петербурга.

Дата: «21» марта 2022 г.

_____ Т.А. Шаляпина

подпись расшифровка