Программа исследования

по теме: «Школьная виртуальная образовательная среда как условие эффективной образовательной коммуникации».

I. Основная идея исследования С 2011 года в рамках программы развития реализуется целевой проект «Информатизация школьного пространства». В работу включен весь педагогический коллектив, учащиеся и их родители.

В ходе реализации целевого проекта были выделены проблемы, которые потребовали более углубленной работы, а именно:

- в существующем образовательном пространстве школы информатизация, в основном выполняет роль обслуживающего сопровождения, а должна стать системообразующей основой образовательного процесса;
- как сделать образовательный процесс открытой системой, построенной таким образом, чтобы учащиеся и выпускники школы могли самостоятельно ставить и достигать целей в условиях широкомасштабного использования информационно-телекоммуникационных технологий, умело реагировать на вызовы киберсреды, все более приобретающей виртуальный характер

Одним из подходов к современной организации образовательного процесса в школе является создание виртуальной образовательной среды (ВОС). Школьная виртуальная образовательная среда будет поддерживать современный образовательный запрос учащихся, актуализируя процессы обмена знаниями и ценностями, сетевую логику взаимодействий. Виртуальная образовательная среда педагогически выстраивается как нелинейная, многовариантная, с предоставлением учащимся выбора различных способов образовательной коммуникации в решении образовательных задач и формировании компетенций. При этом под образовательной коммуникацией мы понимаем ценностно-смысловую характеристику образовательной встречи на основе взаимодействия смысловых потоков обучающихся и обучающих. Данное определение дано в работе О.Б.Даутовой «Учебно-познавательная деятельность школьников в образовательном процессе».

Таким образом, основная идея исследования заключается в том, что создание школьной виртуальной образовательной среды будет способствовать эффективности образовательной коммуникации для всех участников образовательного процесса (учащиеся, учителя, родители) в силу современного образовательного запроса учащихся.

Для реализации этой идеи и появилась необходимость в разработке программы исследования по теме: «**Школьная виртуальная образовательная среда как условие эффективной образовательной коммуникации».**

II. Цель исследования состоит в теоретическом обосновании, разработке, экспериментальной проверке организации школьной виртуальной образовательной среды, под которой понимается совокупность педагогических, информационно-коммуникативных, материально-технических условий, позволяющих осуществлять эффективную образовательную коммуникацию.

Реализация поставленной цели предусматривает решение различных исследовательских задач.

III. Задачи:

1. Теоретически обосновать потребности и тенденции в модернизации информационно-образовательной среды школы на основе новой технологии организации виртуальной образовательной среды как наиболее эффективной модели образовательной коммуникации. Обосновать и уточнить следующие понятия: «виртуальная образовательная среда», «виртуальная обучающая среда», «образовательная

коммуникация».

2. Разработать и описать модель виртуальной образовательной среды, включающей:
   - аннотированный перечень педагогических программных средств, которые могут быть использованы в виртуальной образовательной среде;
   - комплекс виртуальных образовательных пространств (школьный класс, учебная лаборатория, школьный музей, и др.) для реализации образовательной коммуникации всех участников образовательного процесса (учащихся, учителей, родителей);
   - виртотеку, представляющую собой систематизированный набор цифровых образовательных материалов различного типа (файлов, сайтов).
3. Выявить педагогические условия осуществления эффективной образовательной коммуникации в виртуальной образовательной среде.
4. Разработать мониторинг оценки эффективности образовательной коммуникации в виртуальной образовательной среде.
5. Сформировать учебно-методическое обеспечение использования виртуальной образовательной среды в урочной и внеурочной деятельности (программы, методические разработки, материалы для размещения в виртуальной образовательной среде).

IV. Научная и практическая ценность ожидаемых результатов исследования, в том числе для развития системы образования Санкт-Петербурга

Научная ценность:

- изучение теоретических подходов и практического опыта в организации виртуальной образовательной среды, способствующей эффективной образовательной коммуникации в условиях ФГОС нового поколения.

Практическая ценность:

- разработка методических рекомендаций в использовании виртуальной образовательной среды в урочной и внеурочной деятельности учащихся в условиях ФГОС нового поколения;
- разработка виртотеки, представляющий собой систематизированный набор цифровых образовательных материалов различного типа (файлов и сайтов), необходимый и достаточный для проектирования любого индивидуального образовательного маршрута
- разработка графического и программного обеспечение моделей виртуальных миров, таких как школьный класс, учебная лаборатория, школьный музей и т.д., то есть комплекса виртуальных образовательных пространств для организации эффективной образовательной коммуникации, реализации проектно-исследовательской деятельности и творческих идей всех участников образовательного процесса (учащихся, учителей, родителей).

V. Прогноз спроса на результаты (продукты) исследования с обоснованием, предложения по распространению и внедрению результатов исследования в образовательную практику

Прогноз спроса на результаты исследования обоснован:

- требованиями ФГОС к использованию информационно-развивающей среды ОУ.
- актуальностью проблемы организации виртуальной образовательной среды
- заинтересованностью педагогической общественности в новых формах организации урочной и внеурочной деятельности
- потребностью педагогических работников в качественных материалах и рекомендациях для организации работы с гетерогенными группами детей в современной информационно-насыщенной образовательной среде.

VI. Программа реализации

Этап работы	Задачи этапа	Основное содержание работы и методы деятельности	Необходимые условия организации работ	Прогнозируемый результат	Средства контроля и обеспечения достоверности результатов	Материалы, подтверждающие выполнение работ по этапу	Сроки выполнения
Организационно-подготовительный этап	Формирование рабочих групп	*Проведение* педагогического совета «Школьная виртуальная образовательная среда: концепция и перспективы развития»; *Формирование* рабочих групп из учителей школы и представителей организации партнера ФГАОУ высшего образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» для разработки модели виртуальной образовательной среды(ВОС); *Описание* модели ВОС	Создание базы для организации сетевого взаимодействия	Понимание сущности исследования всеми заинтересованными сторонами. Команда педагогов школы и представителей кафедры «Инженерная графика и дизайн» ФГАОУ высшего образования «Санкт-Петербургского государственного политехнического университета» работающая по направлениям исследования	Диагностика готовности педагогов к инновационной деятельности.	Описание модели виртуальной образовательной среды	01.01.2016 – 01.09.2016
	Разработка нормативных документов	Локальные акты, функциональные обязанности участников проекта, приказы директора, положения, программы, планирование критерии и показатели эффективности деятельности				Пакет нормативно-правовой документации по реализации проекта.	

	Обновление программного обеспечения	Расширение возможностей дистанционного обучения в виртуальной образовательной среде	Обновленная информационно-развивающая среда ОУ			Аннотированный перечень педагогических программных средств, которые могут быть использованы в виртуальной образовательной среде	
Практический этап	Техническое переоснащение сервера школы, обновление программного обеспечения	Заключение договора с хостингом о предоставлении необходимого сервера для эффективного функционирования ВОС Заключение договора с провайдером о расширении канала доступа к сети Интернет для повышения эффективности работы с ресурсами Интернет	Поиск средств для заключения необходимых договоров.	Бесперебойное функционирование виртуального образовательного пространства	Мониторинг хода реализации программы исследования	Методические рекомендации по техническому оснащению школьной виртуальной образовательной среды, использованию серверов	01.09.2016 – 31.12.2017
	Создание виртуальной образовательной среды «Школа открытий» на сайте школы	Разработка интерфейса ВОС, Проектирование архитектуры ВОС	Оплата разработки интерфейса ВОС			Комплекс виртуальных образовательных пространств (школьный класс, учебная лаборатория, школьный музей, и др.) для реализации образовательной коммуникации всех участников образовательного процесса (учащихся, учителей, родителей)	

	Обучение пользователей навыкам работы в виртуальном образовательном пространстве школы	Учащиеся обучаются через уроки информатики и ИКТ, программ дополнительного образования, разработанные совместно с кафедрой Инженерной графики и дизайна «Санкт-Петербургского государственного политехнического университета» Учителя через постоянно действующий семинар, on-line - консультирование, с помощью педагогов-тьюторов кафедры «Санкт-Петербургского государственного политехнического университета», самообразование. Родители через родительские собрания, консультации классных руководителей, помощь учащихся.	Анализ успешности педагогов, анализ личных портфолио. Изучение запросов на повышение квалификации. Детальное продумывание планов самообразования. Организация творческих групп	Уверенное использование ВОС педагогами и учащимися	Мониторинг	Учебная программа повышения квалификации учителей-предметников и педагогов дополнительного образования по использованию ВОС в образовательном процессе ОУ.	
	Расширение круга доступных для ОУ образовательных ресурсов	Мониторинг востребованных приложений и ЦОР необходимых для УВР	Формирование банка наиболее востребованных приложений и ЦОР			Перечень электронных ресурсов, используемых в ОП	
	Организация проектной деятельности учащихся в школьной виртуальной образовательной среде	Выбор тем ученических проектных работ с использованием возможностей ВОС	Подготовка грамот, призов и других средств поощрения			Проекты учащихся	

Обобщающий этап	Формирование методической копилки с использованием ресурсов ВОС	Накопление учителями материалов по теме, оформление их в открытом доступе				Виртотека, систематизированный набор цифровых образовательных материалов различного типа	01.01.2018 – 01.09.2018
	Анализ эффективности ВОС	Мониторинг удовлетворенности всех участников образовательного процесса ВОС Мониторинг качества урочной и внеурочной деятельности с использованием ВОС				Диагностические материалы, направленные на выявление эффективности использования ВОС в образовательном процессе	
	Анализ педагогических условий осуществления эффективной образовательной коммуникации в виртуальной образовательной среде				Мониторинг оценки эффективности образовательной коммуникации в виртуальной образовательной среде		
Аналитический этап	Внедрение созданной системы в практику работы ОУ района	Подготовка учебных семинаров, мастер классов по использованию ВОС				Учебно-методическое обеспечение использования виртуальной образовательной среды в урочной и внеурочной деятельности (программы, методические разработки, материалы для размещения в виртуальной образовательной среде)	01.09.2018 – 31.12.2018
		Разработка пакета документов (положения, методические рекомендации, программы повышения квалификации и др.), необходимых для внедрения в практику работы …	Разработка методических рекомендаций				

VII. Конечные продукты исследования

1. Модель виртуальной образовательной среды (ВОС), включающей:
   - аннотированный перечень педагогических программных средств, которые могут быть использованы в виртуальной образовательной среде
   - комплекс виртуальных образовательных пространств (школьный класс, учебная лаборатория, школьный музей, и др.) для реализации образовательной коммуникации всех участников образовательного процесса (учащихся, учителей, родителей)
   - виртотеку, представляющую собой систематизированный набор цифровых образовательных материалов различного типа (файлов, сайтов).
2. Проекты локальных документов для организации ВОС
3. Методические материалы для реализации предлагаемой модели ВОС в практике работы образовательных учреждений Санкт-Петербурга в условиях перехода к ФГОС нового поколения.
4. Диагностические материалы, направленные на выявление эффективности использования ВОС в образовательном процессе.
5. Учебная программа повышения квалификации учителей-предметников и педагогов дополнительного образования по использованию ВОС в образовательном процессе ОУ.

VIII. Ресурсное обеспечение:

- *кадровый состав, готовый к проведению исследования;*

В школе наряду с опытными учителями работают молодые специалисты. Сложился стабильный квалифицированный педагогический коллектив, открытый к инновациям и приветствующий инновационную деятельность. В школе работают 6 кандидатов наук, 44% учителей имеют высшую квалификационную категорию, 37% учителей – первую. Доля педагогов, прошедших обучение на курсах пользователей ИКТ и использующих их в образовательном процессе составляет 100% от общего числа педагогов школы. Учителя активно участвуют в различных конкурсах, конференциях, проводимых на районном, городском, региональном и всероссийском уровнях. Педагоги и учащиеся школы успешно участвуют в международных проектах, имеют опыт выступлений на международных конференциях и семинарах.

- *предложение по кандидатуре научного руководителя;*

Митрофанов Алексей Андреевич, ассистент кафедры «Инженерная графика и дизайн» ФГАОУ высшего образования «Санкт-Петербургского государственного политехнического университета». Педагогический стаж 3 года.

Область научных интересов – проектирование информационных систем, разработка тренажёрных систем, проектирование интерфейсов-человеко-компьютерного взаимодействия, программирование трехмерной графики, разработка систем для дистанционного обучения.

Захаревич Наталья Борисовна, кандидат педагогических наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики, доцент кафедры социально-педагогических измерений СПбАППО.

Область научных интересов – инновационная деятельность, оценка качества инновационной деятельности, социально-педагогическая оценка качества образования. Стаж педагогической деятельности 18 лет. Имеет опыт экспертной деятельности в качестве эксперта по инновационным продуктам и инновационным образовательным программам. Является аккредитованным экспертом Комитета по образованию по аккредитации ОУ и контролю качества образования.

- *взаимодействие и координация планов исследовательской деятельности с организациями-партнерами;*

Организации-партнеры	**Взаимодействие и координация планов**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»	– научно-методическое сопровождение – создание графической модели ВОС – создание программного обеспечения ВОС – исследовательская деятельность, – участие в семинарах и конференциях, – повышение квалификации учителей, – создание условий для повышения публикационной активности педагогических работников.
ИМЦ Пушкинского района Санкт-Петербурга	– методическое сопровождение – повышение квалификации – совместная подготовка районных семинаров, мастер классов по обмену опытом – проведение общественно-профессиональной экспертизы
Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, кафедра социально-педагогических измерений	– научно-методическое сопровождение – оценка эффективности создания ВОС – исследовательская деятельность, – участие в семинарах и конференциях, – повышение квалификации, – экспертная деятельность.

- *материально-техническая база, соответствующая задачам планируемой исследовательской деятельности*

В школе 15 классов, обучается 410 человек. Школа имеет два компьютерных класса, все учебные кабинеты оснащены компьютерной техникой, в 8 кабинетах установлены интерактивные доски, в 16 кабинетах - мультимедийные проекторы, в работе используются 4 документкамеры. В школе проведена локальная компьютерная сеть с выходом в интернет. Рабочее место учителя оборудовано компьютером. Учителя ежедневно ведут электронный журнал с выставлением оценок на уроке. 84% учителей имеют свои сайты, блоги. Количество обучающихся на 1 персональный компьютер - 7 человек.

- *финансовое обеспечение реализации программы исследования*

Направления реализации исследования	**Предполагаемые приобретения**	**Предполагаемые ожидания**	**Предполагаемые источники финансирования**
Модернизация информационно-коммуникационной среды ОУ	Программное обеспечение 3-D-проектирование	Создание виртуальной образовательной среды с целью расширения возможностей применения информационных технологий в образовательной деятельности	За счет бюджетных и внебюджетных средств
	Разработка сайта		
	Услуги хостинга, грида		

Повышение профессиональной компетенции педагогических кадров как необходимого условия обеспечения современного качества образования.	Обучение сотрудников	Повышение профессиональной компетентности педагогического коллектива школы в сфере совершенствования качества образования	За счет бюджетных средств

IX. Критерии и показатели эффективности исследования, в т.ч. описание системы мониторинга хода реализации программы исследования

Мониторинг должен проводиться на основе плана исследования и апробации модели виртуальной образовательной среды с фиксацией результатов на начальном и конечном этапах реализации исследования. Для осуществления мониторинга могут применяться такие виды обратной связи, как отчет, анкетирование, рефлексия участников процесса, публичное представление результатов в сети Интернет, на семинарах и открытых занятиях любого уровня.

Критерий	**Показатели**		**2016**	**2018**
Полнота разработанных нормативных правовых документов	Наличие нормативно-правовой базы: положения, договоры, локальные акты			
Степень разработанности учебно-методического и научно-методического обеспечения	Наличие разработанных в результате экспериментальной деятельности:	Методические рекомендации		
		Дидактические игры		
		Виртуальные экскурсии		
		Учебные презентации		
		Образовательные тренажеры		
Влияние изменений, полученных в результате экспериментальной деятельности, на качество образования обучающихся	Процент учащихся, принимающих участие в предметных и надпредметных олимпиадах и творческих конкурсах			
	Количество учащихся, вовлечённых в исследовательскую и проектную деятельность в виртуальной образовательной среде			
	Степень вовлеченности педагогических и руководящих кадров образовательного учреждения в реализацию программы исследования			
	Повышение профессиональной активности педагогического коллектива образовательного учреждения (участие в семинарах, участие в конференциях различного уровня и пр.)			
Информационное сопровождение	Количество публикаций по теме исследования			
	Отражение результатов программы исследования на сайте образовательного учреждения			

X. SWOT-анализ возможностей проведения исследования

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внутренняя среда	***Сильные стороны:*** Хорошее техническое и кадровое обеспечение. Настрой коллектива на включение в исследовательскую работу. Высокий уровень информационной компетентности, как педагогического коллектива, так и учащихся школы. Наличие опыта инновационной работы и диссеминации опыта: • Представление инновационной образовательной программы «Виртуальная модель внеурочной деятельности», на *очном туре* конкурса между образовательными учреждениями, внедряющими инновационные образовательные программы в 2014 году • Представление опыта в районе 08.11.2013 *Расширенный Педагогический совет «Создание информационно-образовательной среды в ГБОУ школе № 403 Пушкинского района Санкт- Петербурга»* «Педагогический потенциал виртуальной образовательной среды» (Захаревич Н.Б.) «Виртуальные миры в образовательном процессе» (Порваль А.В., выпускник школы, студент СПбИТМО) 21.11.2013 *Районный методический семинар на базе школы «Школа как современное образовательное пространство»* «Школа – современное образовательное пространство» (Панфилова Н.В.) «Проблема повышения мотивации и профессиональной мобильности педагогов школы» (Тарасова Т.В.) «Контроль и оценка достижений учащихся. Технология «Портфолио» (Романовская С.Я.) «ОДОД как открытое пространство для всесторонне развитой личности» (Светличная Л.В.) 27.02.2014 *Координационный Совет по организации опытно-экспериментальной работы и инновационной деятельности в образовательных учреждениях Пушкинского района* «ГБОУ школа 403 – участник конкурса ПНПО 2014 года между образовательными учреждениями, внедряющими инновационные образовательные программы.» (Панфилова	***Слабые стороны:*** Необходимость выполнения дополнительной работы может вызвать недовольство коллектива

	Н.В.) 20.11.2014 *Городской семинар заместителей директоров на базе СПбГАУ* «Сетевое взаимодействие Школа - ВУЗ как фактор обеспечения непрерывности образования» (Панфилова Н.В., Тарасова Т.В.)	
Внешняя среда	***Возможности:*** Требования ФГОС к информационно-развивающей среде ОУ делает тему исследования востребованной. Сетевое партнерство с кафедрой инженерной графики и дизайна «Санкт-Петербургского государственного политехнического университета» с одной стороны создает возможности повышения квалификации в области облачных технологий для учителей школы и одновременно создает возможность для преподавателей и студентов кафедры в подготовке профессионально ориентированных будущих абитуриентов со стороны учащихся школы.	***Угрозы:*** Возможно появление технических проблем из-за устаревания техники (96% компьютеров закуплено в 2011 г.)