**Ильина Юлия Борисовна**,

Директор

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

начальная общеобразовательная школа № 300

Центрального района Санкт-Петербурга

sch300@center-edu.spb.ru

**Аннотация**.В статье рассматривается концепция организации ресурсного центра по раннему обучению естественным наукам на базе ГБОУ НОШ №300. Автором обосновывается потенциал ОУ для реализации образовательной, проектно-исследовательской, эколого-просветительской деятельности в рамках ресурсного центра. Особо отмечается значение ранней индивидуализации обучения во взаимодействии с сетевыми партнерами ОУ, которое может быть осуществлено в рамках инициативы.

**Ключевые слова**:инновационная деятельность,экспериментальная деятельность, дифференциация и индивидуализация образования, естественнонаучное обучение.

**раннеЕ обучениЕ естественным наукам: концептуальные основания**

В настоящее время одним из приоритетных направлений российской системы образования является обеспечение дифференциации и индивидуализации образования, формирование возможностей и условий для проектирования индивидуальной образовательной траектории обучающихся. Сегодня апробируются и получают оценку педагогического сообщества различные способы индивидуализации образовательного процесса. В том числе обосновываются технологии личностно-ориентированного обучения, персонифицированные подходы с использованием проектных методов [3], формы критериального оценивания, адаптированные под задачи индивидуализации обучения [1]. В целом отмечается, что индивидуализация и персонификация «рассматриваются сегодня в качестве наиболее перспективного направления развития современного образовательного процесса на всех его уровнях» [2].

В то же время, одной из приоритетных задач образовательной политики государства является поддержка и развитие талантов и способностей детей и молодежи, развитие у подрастающего поколения навыков, которые особо востребованы в современном мире. Национальный проект «Образование» формулирует цели Российской Федерации по обеспечению условий для удовлетворения творческих интересов и способностей, самореализации и развития талантов, профориентации, осознанного выбора профессиональной траектории [4]. Одновременно, важным вектором развития отечественной системы образования становится удовлетворение потребностей общества по подготовке специалистов в области STEM. В первую очередь эта тенденция связана с необходимостью подготовки специалистов будущего для обеспечения технологического суверенитета России. STEM-образование (Science, Technology, Engineering and Mathematics) − подход, в основе которого лежит интеграция научных, технических, инженерных и математических дисциплин, стимулирование и поддержка развития у детей навыков критического мышления, проблемного решения, творчества и сотрудничества [6].

Все эти вызовы актуализируют поиск подходов к созданию условий для ранней дифференциации и индивидуализации образования на всех ступенях обучения, поддержку инициатив по формированию в школе среды для самореализации и развития талантов детей, и, в целом, на определение оптимальных способов реализации национальных целей на всех уровнях системы образования.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа № 300 Центрального района Санкт-Петербургаоткрыта в 1995 году. Сегодня в школе учатся 500 учеников 1-4 классов, 120 обучающихся дошкольного образования. Одним из главных механизмов развития школы является экспериментальная и инновационная деятельность.

Инновационная деятельность ГБОУ школы № 300 внесла вклад в развитие системы образования Санкт-Петербурга с точки зрения расширения вариативности образовательных практик ОО, нацеленных на оптимизацию процесса повышения качества образования.

В 2018 году коллектив ГБОУ школы № 300 стал победителем конкурсного отбора по мероприятию «Субсидии на поддержку проектов, связанных с инновациями в образовании» (Конкурс Министерства образования и науки Российской Федерации «Внутришкольная система оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся»). В настоящее время эффективные образовательные практики и позитивный опыт образовательного учреждения используется участниками открытой федеральной образовательной сети «Динамическая оценка метапредметных образовательных результатов начального общего образования» в рамках национальной методической сети «Внутришкольная система оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся» (http://конкурсшкол.рф//).

С 2023 года школа является Региональной стажировочной площадкой с темой «Совершенствование способности педагога по достижению планируемых результатов ФГОС НОО на основе использования приемов и упражнений по формированию математической грамотности обучающихся» (Распоряжение Комитета по образованию №1049-р «О присвоении статуса Региональная стажировочная площадка» от 11.08.2023). Ключевой акцент сделан на применение личностных, метапредметных и предметных результатов, что требует вариативности приемов осмысления обучающимися необходимости знаний для жизни, развития способности использовать знаково-символические средства для решения учебных и жизненных задач [5].

Практика динамической оценки метапредметных образовательных результатов, которая создана и активно реализуется педагогическим коллективом ГБОУ школы № 300, позволяет учителю методично и последовательно «проводить» умение каждого ученика от понимания и применения к анализу и творческому использованию в повседневной жизни. Предмет дифференциации − качественные характеристики мыслительной деятельности. Проектирование педагогами ГБОУ школа № 300 разноуровневых заданий на уроках математики формирует умение младших школьников использовать математические отношения и зависимости при решении учебных задач, поддерживает интерес к осознанному применению мыслительных операций и математических методов в повседневной жизни, то есть способствует формированию основ математической грамотности.

Системность применения педагогами начальной школы приемов и упражнений по формированию основ математической грамотности обеспечила 15% динамику результата при написании в 2023 году ВПР (математика) в заданиях, направленных на интерпретацию информации, полученной при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). Статистика по отметкам за ВПР по Математике и Окружающему миру в 2024 года подтверждает данную тенденцию (см. Рис. 1, Рис. 2).

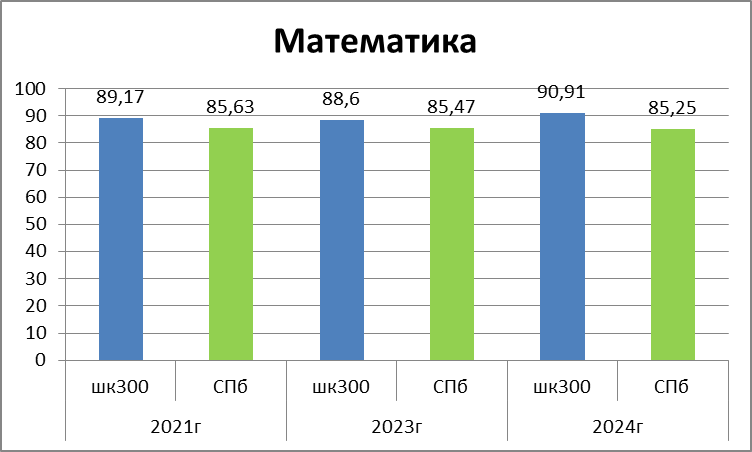


Рисунок 1 – Статистика по отметкам «4» и «5» за ВПР по Математике

на основании данных ФИС ОКО, %

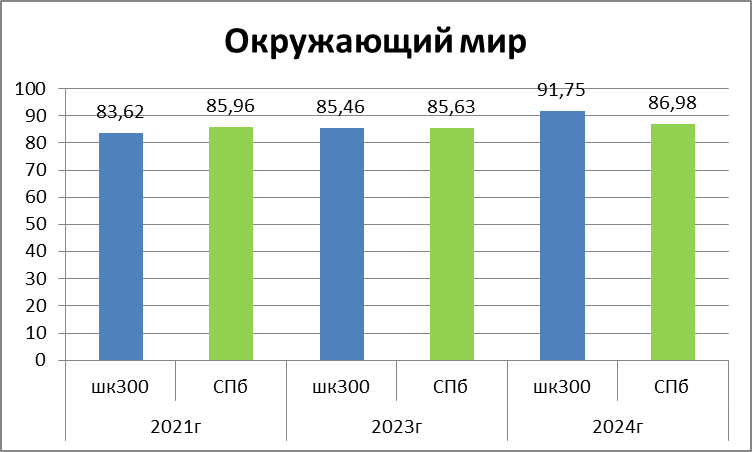


Рисунок 2 – Статистика по отметкам «4» и «5» за ВПР по Окружающему миру

на основании данных ФИС ОКО, %

Опираясь на опыт инновационной деятельности и позитивные результаты реализации проектов по развитию умений и навыков обучающихся, в том числе математической грамотности, школа выступает с инициативой открытия на своей базе «Ресурсного центра по раннему обучению естественным наукам».

Основная идея проекта – организация образовательной, проектно-исследовательской, эколого-просветительской деятельности, включая сопровождение ранней дифференциации и индивидуализации образования (профилизации) во взаимодействии с сетевыми партнерами ОУ.

Своевременность открытия Ресурсного центра обусловлена социально-культурным контекстом, включающим как внешние, так и внутренние факторы.

Внешние условия, актуализирующие инициативу, связаны с общими тенденциями развития современного общества и национальными задачами и приоритетами, среди которых стоит особо отметить значение развития математического и естественнонаучного образования в условиях глобальных вызовов.

Во-первых, обширная экологическая повестка становится драйвером формирования экологической культуры подрастающего поколения, воспитания личности, понимающей ценность родной природы, осознающей значение ресурсов страны, ценящей природное разнообразие своего региона. Эти социально значимые задачи можно решать в рамках экологических и естественнонаучных циклов, эколого-просветительской работы, − причём с самого раннего возраста, поскольку экологическое сознание формируется, прежде всего, на основе глубинного личностного, неформального отношения к природе.

Во-вторых, динамично меняющаяся реальность, связанная с развитием науки, трансформацией цифровых и информационно-коммуникационных технологий, оказывает непосредственное влияние на образ будущего и компетенции личности в нём. В этих условиях особо востребованными будут специалисты в области STEM. Потому создание благоприятных условий для ранней дифференциации и индивидуализации образования (в старшей школе − профилизации) на ступенях дошкольного и начального образования сегодня выступает одной из приоритетных задач образовательной политики государства. Раннее обучение естественным наукам помогает детям адаптироваться к быстро меняющимся технологиям и подготовиться к профессиям будущего, связанным с медициной, биологией, высокими технологиями, инженерией и математикой. Знакомство с естественнонаучным циклом в форматах образовательной, проектно-исследовательской и эколого-просветительской деятельности может стимулировать интерес к научным исследованиям и инновациям, что в долгосрочной перспективе способствует развитию науки и технологий в России.

В-третьих, нельзя не отметить, что именно в младшем школьном возрасте закладываются основы аналитического и критического мышления, а обучение естественным наукам способствует развитию у ребенка способностей к логическому анализу, экспериментированию, постановке вопросов и эвристическому поиску решений. В современном мире все большее значение приобретает способность работать с информацией, мыслить творчески, решать сложные задачи и взаимодействовать в коллективе. Естественные науки обучают детей не только академическим знаниям, но и важным навыкам, таким как командная работа, исследовательская деятельность, аналитическая работа, развивают критическое и креативное мышление. Все эти навыки – навыки будущего.

Внутренние условия, актуализирующие инициативу, связаны с особенностями образовательной и инновационной деятельности самого ОУ ГБОУ школа № 300.

Во-первых, начальная общеобразовательная школа №300 исторически ориентирована на подготовку обучающихся и их родителей к выбору дальнейшей образовательной траектории. У школы налажено взаимодействие с сетевыми партнерами, с профильными школами с углубленным изучением химии, биологии, математики, информационных технологий. Сопровождение ранней дифференциации и индивидуализации образования (профилизации) в рамках Ресурсного центра будет способствовать разработке индивидуальной образовательной траектории обучающихся с учетом интересов и способностей. Полагаем, что Ресурсный центр станет оптимальной площадкой для создания условий для того, чтобы дети могли познакомиться с основами естественных наук через игру, эксперименты и проектную деятельность. Такой подход будет способствовать формированию у детей интереса к науке и технике, что в дальнейшем может повлиять на выбор профессии, поможет растить будущих инженеров, ученых, новаторов. Также немаловажно, что изучение мира через эксперименты способствует адаптации к изучению естественных наук в средней и старшей школе.

В целом, углубленное изучение естественного цикла, организация проектно-исследовательской и эколого-просветительской деятельности станет основой формирования у детей интереса к науке, развития исследовательских навыков обучающихся в рамках работы Ресурсного центра, а также для дальнейшего углубленного изучения наук в средней и старшей школе (в перспективе – в высших учебных заведениях).

Во-вторых, формат работыРесурсного центра отвечает подходу ГБОУ школы № 300 к ориентации на активные и интерактивные методы обучения. Исследовательские проекты, эксперименты, лабораторные работы в рамках «мастерских открытий», научных лабораторий, летних и зимних научных лагерей, в том числе во внеурочной деятельности и ОДОД – все эти формы позволяют сделать процесс обучения увлекательным и эффективным, способствуя лучшему усвоению материала. Немаловажно, что увеличение доли экспериментирования и опытов в образовательном процессе поможет пробудить интерес детей к науке, проектной деятельности и олимпиадному движению в старших классах.

Наконец, в-третьих,Ресурсный центр полностью согласуется с актуальным направлением работы школы в рамках реализации задач Региональной стажировочной площадки «Совершенствование способности педагога по достижению планируемых результатов ФГОС НОО на основе использования приемов и упражнений по формированию математической грамотности обучающихся». Потенциальная возможность для расширения доступа учителей к инновационным учебным материалам, оборудованию и методическим разработкам в рамках работы Ресурсного центра будет способствовать повышению качества работы и профессиональному развитию учителей.  Также Ресурсный центр может стать площадкой для апробирования инновационных методик и обмена передовым опытом, практики студентов и повышения квалификации.

Таким образом,проект ресурсного центра на уровне дошкольного образования (подготовительные группы) и начального общего образования является своевременной инициативой и становится важным шагом на пути к созданию образовательной модели, способствующей всестороннему развитию детей и подготовке их к успешной жизни в современном мире.

**Список источников**

1. Егнаева Г.А. Критериальное оценивание как основа индивидуализации образовательного процесса в школе//Официальный сайт ресурса «Инфоурок»// [Электронный ресурс]. URL: https://infourok.ru/magazin-materialov/pedsovet-kriterialnoe-ocenivanie-kak-osnova-individualizacii-obrazovatelnogo-processa-v-shkole-349471?utm\_source=infourok&utm\_medium=biblioteka&utm\_campaign=vidget-nad-title&utm\_content=3002015 (дата обращения: 09.10.2024).
2. Ильина С. П., Циммерман Н. В. Развитие идеи индивидуализации образования как историческая предпосылка персонифицированного обучения // Человек и образование – 2020. – Выпуск 4 (65) C. 57-63 [Электронный ресурс]. URL: https://человекиобразование.рф/S181570410020464-5-1 (дата обращения: 22.10.2024). DOI: 10.54884/S181570410020464-5
3. Крупнова С.А. Технология проектного обучения как инструмент индивидуализации обучения [Электронный ресурс]. URL: //https://www.informio.ru/publications/id3830/Tehnologija-proektnogo-obuchenija-kak-instrument-individualizacii-obuchenija1 (дата обращения: 20.10.2024).
4. Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс]. URL: https://edu.gov.ru/national-project/(дата обращения: 20.10.2024).
5. Региональная стажировочная площадка «Совершенствование способности педагога по достижению планируемых результатов фгос ноо на основе использования приемов и упражнений по формированию математической грамотности обучающихся» [Электронный ресурс]. URL: http://shkola300.spb.ru/rsp.html (дата обращения: 23.10.2024).
6. Российское общество «Знание». STEM-образование [Электронный ресурс]. URL: //https://znanierussia.ru/articles/STEM-%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5 (дата обращения: 20.10.2024).