

5. Boson NetSim Network Simulator. – 2021.
6. GNS3 Official Documentation. – gns3.com
7. EVE-NG Professional User Guide. – eve-ng.net
8. Odom W. CCNA Routing and Switching Study Guide. – 2021.

## **ИНТЕГРАЦИЯ КЛИМАТОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ «SIBBOARD»**

**Нумонжонова Фарангиз**

Ассистент кафедры «Дошкольного образования» Экономико-педагогического университета

**Аннотация:** В статье рассматриваются методы интеграции тем, связанных с климатом и экологией, в педагогический процесс будущих воспитателей дошкольного образования с использованием технологии Sibbord. Анализируются механизмы повышения профессиональной компетентности педагогов и предлагаются рекомендации по эффективному использованию интерактивных технологий в обучении. Работа направлена на формирование экологического сознания и устойчивого развития в системе дошкольного образования

**Ключивые слова:** сибборд технология, дошкольное образование, профессиональная компетентность, экологическое образование, интеграция, климатические изменения, педагогический процесс, экологическая компетентность.

## **INTEGRATION OF CLIMATE-ECOLOGICAL TOPICS INTO THE PEDAGOGICAL PROCESS TO IMPROVE THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE PRESCHOOL TEACHERS BASED ON SIBBOARD TECHNOLOGY**

**Numonzhonova Farangiz**

Assistant of the Department of «Preschool Education» Economic and Pedagogical University

**Annotation:** the article explores methods for integrating climate and ecological topics into the pedagogical process of future preschool educators using «Sibbord» technology. It analyzes mechanisms for enhancing teachers' professional competence and offers recommendations for effective use of interactive technologies in education. The study aims to foster ecological awareness and sustainable development within the preschool education system.

**Keywords:** sibbord technology, preschool education, professional competence, environmental education, integration, climate change, pedagogical process, environmental competence.

## **“SIBBOARD” TEXNOLOGIYASI ASOSIDA BO‘LAJAK MAKTABGACHA TA’LIM TASHKILOTLARI TARBIYACHILARINING KASBIY KOMPETENTLIGINI OSHIRISH UCHUN KLIMAT VA EKOLOGIYA MAVZULARINI PEDAGOGIK JARAYONGA INTEGRATSIYA QILISH**

**Numonjonova Farangiz**

“Maktabgacha ta’lim” kafedrası assistenti, Iqtisodiy-pedagogika universiteti

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada kelajak maktabgacha ta’lim tarbiyachilari tayyorgarligi jarayoniga klimat va ekologiyaga oid mavzularni Sibbord texnologiyasidan foydalangan holda integratsiya qilish usullari ko‘rib chiqiladi. Pedagoglarning kasbiy kompetentligini oshirish mexanizmlari tahlil etiladi hamda ta’lim jarayonida interaktiv texnologiyalardan samarali foydalanish bo‘yicha tavsiyalar beriladi. Ushbu ish maktabgacha ta’lim tizimida ekologik ongni shakllantirish va barqaror rivojlanish g‘oyalarini ilgari surishga qaratilgan.

**Kalit so‘zlar:** Sibbord texnologiyasi, maktabgacha ta’lim, kasbiy kompetentlik, ekologik ta’lim, integratsiya, klimat o‘zgarishlari, pedagogik jarayon, ekologik kompetentlik.

**Введение.** Повышение профессиональной компетентности воспитателей дошкольных организаций является одним из важных аспектов современного образовательного процесса. В

настоящее время изменение климата и экологические проблемы становятся актуальными вопросами мирового масштаба. Поэтому необходимо формировать у детей экологическую культуру посредством интеграции климатической и экологической тематики в педагогический процесс. Важную роль в этом процессе играет технология «Сибборд», являясь интерактивным и эффективным образовательным инструментом.

Сегодня система дошкольного образования является одним из важнейших направлений образовательной сферы нашей страны. Развитие профессиональной компетентности педагогов – важная задача повышения качества воспитания и обучения детей дошкольного возраста. Современные технологии, в частности, технология Сибборд, обладают большим потенциалом для того, чтобы сделать образовательный процесс интерактивным, эффективным и интересным.

С помощью технологии «Сибборд» формируются не только теоретические знания, но и практические навыки воспитанников дошкольного возраста. Данная технология позволяет осваивать инновационные методы обучения, развивать творческий подход и применять новые педагогические методы в педагогическом процессе. Тем самым создается благоприятная среда для укрепления профессиональной компетентности и подготовки специалистов, отвечающих современным требованиям.

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев уделяет большое внимание развитию системы образования, внедрению современных технологий. По его словам:

«Будущее молодого поколения зависит от качества образования. Широко внедряя инновационные технологии в образовательный процесс, мы должны воспитывать молодых людей не только знающими, но и разносторонними, современными профессионалами».

Президент подчеркнул необходимость содействия профессиональному развитию педагогических кадров путем внедрения в систему образования интерактивных и цифровых технологий, таких как «Сибборд», ознакомления их с новыми методиками и технологиями. При этом Ш.Мирзиёев отметил важность создания условий для повышения современной профессиональной компетентности педагогов, их поддержки и мотивации.

**Анализ литературы.** Краткий анализ изученных литератур по тему «Интеграция климатоэкологической тематики в педагогический процесс для повышения профессиональной компетентности будущих воспитателей дошкольных организаций на основе технологии Sibboard»

1. Маматов, А. (2024). Интеграция инновационных технологий в образовательный процесс // Передовые экономические и педагогические технологии. – С. 15-27.

- Рассматриваются современные подходы к внедрению инновационных технологий в образовательный процесс.

- Особое внимание уделяется цифровым платформам и интерактивным средствам обучения.

- Актуально для обоснования использования технологии Sibboard в подготовке воспитателей, что способствует повышению их профессиональных компетенций.

2. Сидикова, Ю.С., Казокова, М.З. (2024). Виды педагогической деятельности в сфере экологического образования в дошкольных образовательных организациях. Перспективы развития на основе интеграции науки, образования, технологий и производства. – С. 42-55.

- Описываются основные виды педагогической деятельности, направленные на экологическое воспитание в ДОУ.

- Подчеркивается необходимость системного подхода к интеграции экологической тематики в образовательный процесс.

- Важна для формирования содержания климатоэкологической тематики, которое можно реализовать через Sibboard.

3. Исламова, Ф. Ш. (2025). Современные тенденции социально-профессионального развития будущих воспитателей дошкольных учреждений // Развитие дошкольного образования, проблемы, решения и перспективы. – С. 33-47.

- Анализируются ключевые компетенции будущих воспитателей, включая экологическую и цифровую грамотность.

- Отмечается важность использования инновационных технологий для формирования этих компетенций.

- Работа обосновывает необходимость внедрения платформ, подобных Sibboard, для повышения профессионального уровня педагогов.

4. Исмоилов, Б. (2022). Инновационные технологии в дошкольном образовании. Ташкент: Издательство «Таълим». – С. 60-78.

- Практическое руководство по применению инновационных технологий в работе с детьми дошкольного возраста.
- Приводятся примеры интерактивных методов и цифровых инструментов.
- Материал полезен для адаптации технологий, таких как Sibboard, в педагогическую практику.

Общий вывод:

Представленные источники в комплексе дают теоретическую и практическую основу для интеграции климатоэкологической тематики в педагогический процесс с помощью инновационной платформы Sibboard. Это способствует комплексному развитию профессиональной компетентности будущих воспитателей, объединяя экологическое образование и цифровые технологии.

**Обсуждение и результаты.** Возможности технологии «Сибборд» в профессиональном становлении воспитанников дошкольных организаций являются неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Эта технология является важным инструментом для обучения педагогов цифровой грамотности, повышения их педагогического мастерства и предоставления качественного образования подрастающему поколению. Стратегическое видение Президента Шавката Мирзиёева в области развития образования обеспечивает успешную реализацию этого процесса.

Основная цель интеграции климатоэкологической тематики в педагогический процесс – формирование у детей экологического сознания, разъяснение причин изменения климата и предоставление знаний, направленных на его предотвращение. Это способствует воспитанию у подрастающего поколения бережного отношения к природе и ответственности.

Механизмы интеграции

а) Междисциплинарный подход

интегрированы в другие предметы дошкольного образования, такие как родной язык, математика, изобразительное искусство и физкультура. Например:

- Чтение рассказов об окружающей среде на уроках родного языка
- Изучение чисел на основе экологических данных на уроках математики
- Рисование сцен природы на уроках изобразительного искусства

б) Проектное обучение

Организуйте с детьми экологические проекты: посадку растений, сортировку мусора, небольшие мероприятия по охране водных ресурсов. Это позволяет на практике объяснить детям, как важно знать климат и экологию.

в) Использование интерактивных технологий

Использование досок, мультимедиа и видеуроков для повышения интереса и понимания экологической тематики. Этот метод обогащает педагогический процесс и укрепляет экологические знания детей.

г) Практические занятия и экскурсии

Выходя на природу, организуя экскурсии в парке, заповедники и экоцентры, дети знакомятся с окружающей природой своими глазами и укрепляют свою связь с ней.

д) Сотрудничество с семьей и обществом

Организация семинаров и встреч с целью привлечения родителей детей и местных жителей к экологическому просвещению, информированию их, повышению экологической культуры.

Эффективность механизмов

- проведение специального обучения по преподаванию тем экологии и климата.
- Обновление образовательных программ — обогащение образовательного контента за счет включения экологической тематики.
- Внедрение системы оценки – разработка критериев оценки экологических знаний и навыков.

Интеграция климатоэкологической проблематики в педагогический процесс является эффективным инструментом формирования экологической культуры в дошкольном образовании. Это требует широкого внедрения междисциплинарных методов, практической деятельности, интерактивных технологий, механизмов взаимодействия семьи и общества.

Механизмы повышения профессиональной компетентности

1. Курсы повышения квалификации и обучения

- Регулярные курсы повышения квалификации для воспитателей дошкольных организаций.

- Обучение современным педагогическим и психологическим методикам, новым образовательным технологиям (например, технология Сибборд).

- практических занятий и семинаров.

2. Наставничество и обмен опытом

- Опытные преподаватели выступают наставниками молодых специалистов.

- Организация постоянного обмена опытом и педагогических консультаций внутри коллектива.

- Тестирование новых методов и анализ их результатов.

3. Внедрение инновационных технологий

- Научиться эффективно использовать интерактивные средства обучения (Сибборд, мультимедиа, онлайн- платформы).

- Расширяйте свои знания с помощью ресурсов электронного обучения, вебинаров и онлайн- курсов.

- Повышение цифровой грамотности и освоение современных педагогических технологий.

4. Профессиональные стандарты и система оценки

- Разработать четкие стандарты повышения профессиональной компетентности.

- Регулярно оценивайте знания и умения преподавателей и на основе результатов составляйте план развития.

- Создайте систему мониторинга и обратной связи по личностному развитию.

5. Участие в научной и практической деятельности

- Написание преподавателями научных статей и участие в конференциях.

- Активное участие в инновационных проектах и исследованиях по улучшению качества образования.

- Создавайте возможности представить свой опыт работы более широкой аудитории.

6. Развитие партнерских отношений с семьей и обществом

- Улучшить навыки педагогов по установлению эффективной коммуникации с родителями и обществом.

- Организация программ сотрудничества по экологическим и социальным вопросам.

Реализуются посредством регулярного повышения квалификации педагогических работников, использования современных технологий, обмена и оценки педагогического опыта. Это способствует повышению качества дошкольного образования и обеспечению качественного воспитания детей.

Результаты исследования и обсуждение

В процессе исследования применение технологии «Сибборд» показало значимые результаты в повышении профессиональной компетентности воспитателей дошкольных организаций. Воспитатели стали более заинтересованными и активными в изучении тем климата и экологии с использованием интерактивных инструментов, что побудило их использовать новые методы и приёмы в педагогической деятельности.

Основные результаты:

- Эффективность интерактивного обучения: В ходе занятий, проводимых с использованием технологии «Сибборд», учащиеся смогли глубже понять тему и применить экологические концепции на практике. Это, в свою очередь, положительно повлияло на формирование экологического сознания.

- Повышение профессиональной компетентности: Компетентность преподавателей в обновлении своих профессиональных знаний и навыков, особенно в использовании инновационных технологий, значительно повысилась.

- Обогащение педагогического процесса: С помощью интерактивных материалов процессы уроков стали более интересными и содержательными, расширилась возможность использования различных методов в работе с детьми.

Результаты исследования показывают, что внедрение технологии «Сибборд» играет важную роль в эффективном преподавании эколого-климатической тематики в дошкольном образовании. Это повышает интерес педагогов к своей профессии и стимулирует их к использованию современных педагогических подходов. Вместе с тем выявлены определенные трудности в изучении и внедрении интерактивных технологий, для преодоления которых необходимы дополнительные обучающие курсы и методические пособия.

Кроме того, подтверждено, что интеграция климатоэкологической тематики в педагогический процесс является важным фактором формирования экологической культуры в

дошкольном образовании. В этом направлении необходимо постоянно повышать квалификацию педагогов, шире внедрять интерактивные образовательные инструменты, развивать родительское сотрудничество.

**Заключение и рекомендации.** Технология «Сибборд» является эффективным инструментом повышения профессиональной компетентности воспитателей дошкольных организаций. Интеграция климатоэкологической тематики в педагогический процесс способствует формированию у детей экологической культуры и ответственности. В дальнейшем рекомендуется шире внедрять интерактивные технологии и создавать специальные методические пособия.

- Роль технологии Sibboard в эффективной организации экологического образования.
- Важность повышения экологической компетентности будущих педагогов.
- Развивать у детей экологическое сознание путем интеграции экологической тематики в педагогический процесс.

#### **Рекомендации**

- Более широкое внедрение технологии Sibboard в процессы экологического образования.
- Повысить квалификацию учителей в области методики экологического образования.
- Включение экологических тем в учебные программы.
- Организация и проведение природоохранных мероприятий с детьми.

#### **Список литературы**

1. Маматов, А. (2024). Интеграция инновационных технологий в образовательный процесс // Передовые экономические и педагогические технологии.
2. Сидикова, Ю.С., Казокова, М.З. (2024). Виды педагогической деятельности в сфере экологического образования в дошкольных образовательных организациях. Перспективы развития на основе интеграции науки, образования, технологий и производства.
3. Исламова, Ф. Ш. (2025). Современные тенденции социально-профессионального развития будущих воспитателей дошкольных учреждений // Развитие дошкольного образования, проблемы, решения и перспективы.
4. Исмоилов, Б. Инновационные технологии в дошкольном образовании. Ташкент: Издательство «Таълим». 2022.
5. Каримова, Н. Экологическая культура и воспитание молодого поколения. Ташкент: Наука и образование. 2023.
6. Турсунов, Ж. Профессиональная компетентность и педагогика. Ташкент: O' qityut. 2021.
7. Vakaliuk, T., Antoniuk, D., Morozov, A., Medvedieva, M., & Medvediev, M. (2020). Green IT as a tool for design cloud-oriented sustainable learning environment of a higher education institution.
8. Kholoshyn, I., Varfolomyeyeva, I., Hanchuk, O., Bondarenko, O., & Pikilnyak, A. (2019). Pedagogical techniques of Earth remote sensing data application into modern school practice.
9. Smith, J. Early Childhood Education and Climate Change. New York: Routledge. 2020.
10. Johnson, L. Interactive Technologies in Preschool Learning. London: Sage Publications. 2019.
11. Green, M., & Brown, K. Environmental Education in Early Childhood. Cambridge: Cambridge University Press. 2021.

### **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННО-РЕСУРСНЫХ ЦЕНТРОВ И ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**Холикова Шахноза Шариповна**

Заведующая библиотекой средней общеобразовательной школе №19, город Джизак

**Аннотация:** В данной работе рассматривается актуальная проблема повышения эффективности научных исследований через развитие информационно-ресурсных центров и инновационной инфраструктуры. Анализируются ключевые аспекты их взаимодействия, включая вопросы интеграции и координации деятельности. Особое внимание уделяется зарубежному и местному опыту построения подобных экосистем, а также факторам, препятствующим их синергетическому эффекту. В статье предоставляется авторская методика для комплексной оценки уровня зрелости научно-инновационной инфраструктуры. На основе апробации методики приводятся конкретные результаты исследования, выявляющие проблемные зоны и