Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 1 пгт. Ноглики

имени Героя Советского Союза Г.П.Петрова

**«ИКТ-компетентность учителя информатики в контексте современного образования»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнила:  Павлова Олеся Викторовна, учитель информатики |

Ноглики

2024 г.

Оглавление

[Содержание 2](#_Toc200141116)

[Введение 3](#_Toc200141117)

[Актуальность ИКТ-компетентности в образовательном процессе 5](#_Toc200141118)

[Основные компоненты ИКТ-компетентности 9](#_Toc200141119)

[Методы формирования ИКТ-компетентности у педагогов 14](#_Toc200141120)

[Роль учителя информатики как посредника между технологиями и учениками 17](#_Toc200141121)

[Интеграция ИКТ в учебный процесс: инновационные подходы 20](#_Toc200141122)

[Влияние ИКТ-компетентности на результаты обучения 24](#_Toc200141123)

[Перспективы развития ИКТ-компетентности в образовании 26](#_Toc200141124)

[Заключение 30](#_Toc200141125)

[Список литературы 32](#_Toc200141126)

# Введение

В современном мире информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) становятся неотъемлемой частью всех сфер жизни, включая образование. В условиях стремительного развития цифровых технологий и их внедрения в образовательный процесс, ИКТ-компетентность учителя информатики приобретает особую значимость. Это связано с тем, что учитель не только передает знания, но и формирует у учащихся навыки, необходимые для успешной адаптации в цифровом обществе. Важно отметить, что ИКТ-компетентность охватывает не только технические навыки, но и умение интегрировать технологии в учебный процесс, что требует от педагога глубокого понимания как образовательных, так и технологических аспектов.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью подготовки учителей, способных эффективно использовать ИКТ в образовательной деятельности. В условиях глобализации и цифровизации образования, учитель информатики становится ключевым звеном в процессе модернизации учебного процесса. Он должен не только осваивать новые технологии, но и уметь адаптировать их к потребностям своих учеников, что требует постоянного профессионального роста и саморазвития.

В данной работе будут рассмотрены основные компоненты ИКТ-компетентности, включая технические навыки, методические подходы и умение работать в команде. Также будет уделено внимание методам формирования ИКТ-компетентности у педагогов, что является важным аспектом подготовки будущих специалистов. Важным элементом работы станет анализ роли учителя информатики как посредника между технологиями и учениками, что подчеркивает его значимость в образовательном процессе.

Интеграция ИКТ в учебный процесс требует инновационных подходов, которые будут подробно рассмотрены в работе. Это включает в себя использование различных цифровых инструментов, платформ для дистанционного обучения и методов активного обучения, которые способствуют повышению мотивации и вовлеченности учащихся. Влияние ИКТ-компетентности на результаты обучения также станет предметом анализа, поскольку успешное применение технологий может значительно улучшить качество образования и повысить успеваемость учащихся.

Наконец, работа затронет перспективы развития ИКТ-компетентности в образовании, что является важным аспектом для будущего образовательного процесса. В условиях постоянных изменений в технологической среде, учителя должны быть готовы к новым вызовам и возможностям, что требует от них гибкости и готовности к обучению на протяжении всей жизни.

Таким образом, данная работа направлена на исследование ключевых аспектов ИКТ-компетентности учителя информатики, ее влияния на образовательный процесс и перспектив развития в условиях современного общества. В результате исследования будут предложены рекомендации по повышению ИКТ-компетентности педагогов, что, в свою очередь, будет способствовать улучшению качества образования и подготовке учащихся к жизни в цифровом мире.

# Актуальность ИКТ-компетентности в образовательном процессе

Интеграция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс создает значительные изменения в подходах к обучению. Актуальность формирования ИКТ-компетентности у учителей информатики детерминируется спецификой современного образовательного контекста, ориентированного на конкурентоспособность выпускников на рынке труда и их способность к инновационному мышлению. Учитель информатики является важным элементом в этом процессе, поскольку его опыт и навыки влияют как на усвоение учащимися материала, так и на дальнейшую профессиональную траекторию студентов [33].

ОВажно отметить, что ИКТ-компетентность сама по себе включает два уровня: знаниевый, что предполагает функциональную грамотность, и деятельностный, когда технологии применяются непосредственно в образовательной практике. Учителям информатики необходимо не только знать о существующих ресурсах, но и уметь интегрировать их в учебный процесс, создавая условия для активного познания, критического мышления и навыков решать комплексные задачи [2].

Поддержка и повышение уровня ИКТ-компетентности педагогов становится предпосылкой для качественного образования, соответствующего современным стандартам и ожиданиям общества. Осознание учителями своей роли как проводников между технологиями и учеников способствует формированию у последних самостоятельности, ответственности и способности к саморазвитию. Программы подготовки учителей информатики должны акцентировать внимание на необходимых для это навыках и умениях [6].

Важным аспектом является постоянное профессиональное развитие учителей, которое необходимо для адаптации к быстро изменяющимся технологическим условиям. Применение инновационных образовательных технологий требует от преподавателя гибкости и готовности пересматривать подходы к обучению, учитывая разнообразие образовательных целей и потребностей студентов [23].

Формирование ИКТ-компетентности педагогов должно также включать диагностику текущего уровня этой компетентности, что позволит эффективно регулировать и корректировать программы подготовки. Непрерывное обучение и обмен опытом между педагогами способствуют созданию сообщества профессионалов, направленного на обеспечение высокого качества образования и вовлечения обучающихся в процесс [3].

Таким образом, ИКТ-компетентность учителя информатики становится не только образовательной задачей, но и важной частью его профессиональной идентичности и саморазвития. В современном образовательном пространстве необходимо не только осознать важность этих компетенций, но и активно внедрять их в практическую деятельность.

 Рисунок 1. Схемы, иллюстрирующие актуальность ИКТ-компетентности в образовании

 Рисунок 2. Схемы, иллюстрирующие актуальность ИКТ-компетентности в образовании

# Основные компоненты ИКТ-компетентности

ИКТ-компетентность учителя информатики включает множество компонентов, которые позволяют педагогу эффективно интегрировать информационно-коммуникационные технологии в образовательный процесс. Основные компоненты можно классифицировать на несколько категорий: общепользовательский, общепедагогический и предметно-педагогический.

Общепользовательский компонент охватывает базовые навыки работы с ИКТ, такие как старт, остановка, продолжение и завершение работы с различными устройствами и программами. Сюда также входит способность устранять неполадки, управлять расходными материалами и придерживаться правил безопасности и эргономики. Уважение к авторским правам и соблюдение правовых норм использования информации подчеркивает важность этических вопросов в образовательном процессе. Важно подчеркнуть, что некорректное использование ИКТ может негативно отразиться как на педагогическом процессе, так и на ответственности педагога перед учениками и обществом в целом [33].

Общепедагогический компонент акцентирует внимание на применении ИКТ для преподавания разных предметов, что способствует переходу от традиционных методов обучения к более активным, исследовательским подходам. Это включает использование различных цифровых инструментов для создания мультимедийных презентаций, организации дистанционного обучения, управлении учебным процессом. Многие исследования подчеркивают, что такая интеграция технологий не только улучшает качество образования, но и повышает мотивацию учащихся [15].

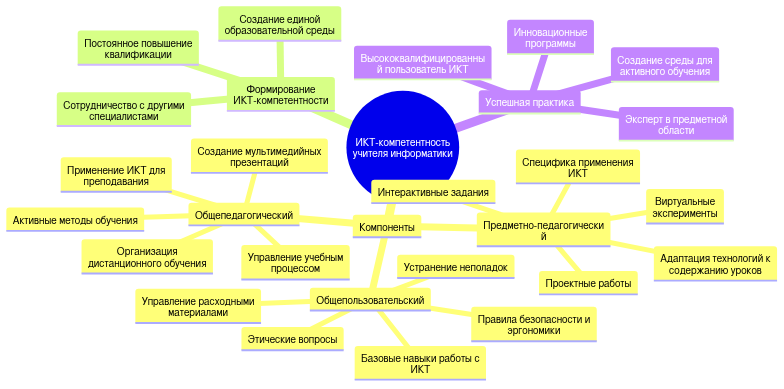
Предметно-педагогический компонент обращает внимание на специфику применения ИКТ в контексте конкретных учебных дисциплин. Учителя должны уметь адаптировать технологии к содержанию колледжа, что предполагает глубокое понимание как предметной области, так и возможностей ИКТ. Это умение позволяет создавать интерактивные задания, проводить виртуальные эксперименты и реализовывать проектные работы, что, в свою очередь, формирует у учащихся комплексные информационные умения, актуальные для XXI века [16].

Формирование ИКТ-компетентности у учителей предполагает активное сотрудничество с другими специалистами, такими как учителя-предметники и библиотекари. Такое взаимодействие позволяет создавать единую образовательную среду, в которой все участники процесса могут обмениваться опытом и методическими находками. Кроме того, интеграция образовательных технологий становится важным аспектом развития современных педагогов, что подразумевает необходимость постоянного повышения квалификации и освоения новых инструментов [27].

Для успешной практики педагог должен быть не только экспертом в своей предметной области, но и высококвалифицированным пользователем ИКТ, что будет способствовать большему вовлечению учеников и улучшению результатов обучения. На уровне вуза это может реализовываться через инновационные программы, которые ориентированы на формирование как общепрофессиональных, так и специфических компетенций в сфере ИКТ [10]. Третьим количеством компонента является создание и поддержание среды, в которой технологии служат катализатором для активного обучения и глубокой аналитической работы учащихся.

 Рисунок 3. Основные компоненты ИКТ-компетентности учителя информатики

 Рисунок 4. Основные компоненты ИКТ-компетентности учителя информатики

 Рисунок 5. Диаграмма компонентов ИКТ-компетентности учителя информатики

# Методы формирования ИКТ-компетентности у педагогов

Формирование ИКТ-компетентности у педагогов требует комплексного подхода, включающего несколько методов, направленных на развитие навыков и умений, необходимых для эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в образовательной практике.

Первым шагом является система повышения квалификации. В рамках курсов учителя получают базовые ИКТ-компетенции на основе экспертной оценки их деятельности в образовательных информационных системах. Так, начальное освоение происходит через программы, акцентирующие внимание на актуальных требованиях и тенденциях в области цифрового образования [28].

Второй метод — адаптация профессионального стандарта, где ИКТ-компетенции становятся критерием оценки педагогической деятельности. Профессиональный стандарт описывает необходимые навыки и квалификацию, что позволяет систематизировать подход к подготовке и оценке учителей [26].

Общепользовательская подготовка в вузах играет важную роль на начальном этапе. Будущие педагоги учатся основам работы с ИКТ, которые впоследствии углубляются на курсах повышения квалификации. Это перекрытие между образовательной и практической деятельностью создает основу для дальнейшего профессионального роста [34].

Интеграция современных технологий в учебный процесс улучшает формы и методы обучения, переходя от традиционных методов к активному овладению знаниями учащимися. Важно, чтобы педагоги не просто знали предмет, но и умели применять современные цифровые инструменты, способствующие более глубокому пониманию материала [30].

Модульный подход к программам повышения уровня ИКТ-компетентности позволяет сосредоточиться на изучении ключевых понятий и методах работы с образовательными ресурсами, включая современные программные обеспечения. Это дает возможность адаптировать обучение под конкретные запросы и потребности педагогов, что в свою очередь повышает его эффективность [29].

Эти методы формируют как базовые, так и углубленные педагогические компетенции, необходимые для успешного применения технологий в образовательном процессе. Современный учитель должен быть подготовлен к вызовам цифрового века, и система формирования ИКТ-компетентности становится неотъемлемой частью этой подготовки.

 Рисунок 6. Методы формирования ИКТ-компетентности у педагогов

 Рисунок 7. Методы формирования ИКТ-компетентности у педагогов

# Роль учителя информатики как посредника между технологиями и учениками

Учитель информатики выступает важным связующим звеном между учащимися и современными технологиями. В условиях, когда цифровизация охватывает все сферы общества, роль этого педагогического работника кажется особенно актуальной. Ксенофонтова Ирина Константиновна отмечает, что основная задача учителя заключается в воспитании личности учащихся, формировании потребностей и интересов, а также развитии их нравственных убеждений. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс создает уникальные возможности для формирования таких навыков, как критическое мышление и компьютерная грамотность [24].

Процесс обучения идет далеко за пределы простого освоения информатики и программирования. Учитель информатики внедряет и адаптирует современные образовательные технологии, что повышает доступность и значимость образования. В этой связи его роль не ограничивается исключительно передачей знаний, но включает и создание современной информационно-образовательной среды, которая стимулирует активное участие учащихся [1].

В профессиональных стандартах указывается, что учитель должен обладать высоким уровнем квалификации и методическими навыками, что подчеркивает значимость подготовки педагога для успешного внедрения новых технологий в учебный процесс. Эта профессия становится все более востребованной, что отражает тенденции глобальной цифровизации [5]. Способность учителя эффективно использовать технологии может серьезно повлиять на успехи учащихся в обучении и их готовность к вызовам современного общества.

Современное образование требует от учителей информатики не только знаний в области предмета, но и глубокого понимания образовательных технологий и эффективных методов их интеграции в учебный процесс. Исследования подчеркивают, что учитель играет ключевую роль в формировании необходимой цифровой грамотности своих учащихся, а также в обеспечении их адаптации к быстро меняющемуся цифровому окружению [20]. В условиях, когда обучение становится все более технологичным, учителя занимаются не только образовательными аспектами, но и поддержкой социальной адаптации учеников в новом информационном обществе [22].

Таким образом, учитель информатики не только обучает, но и направляет учебный процесс с учетом новых вызовов и возможностей, предоставляемых современными технологиями, что делает его выдающейся фигурой в образовательной системе.

 Рисунок 8. Роль учителя информатики в интеграции технологий в образовательный процесс

 Рисунок 9. Роль учителя информатики в интеграции технологий в образовательный процесс

# Интеграция ИКТ в учебный процесс: инновационные подходы

Современная образовательная среда требует интеграции информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебный процесс, что обуславливает необходимость формирования у учителей информатики соответствующих компетенций. Интеграция ИКТ в образовательные практики предоставляет новые возможности для взаимодействия между учителем и учеником, а также для улучшения качества образовательного процесса. Широкий спектр технологий, доступных сегодня, меняет традиционные методы обучения и открывает доступ к разнообразным образовательным ресурсам.

Одним из подходов к интеграции ИКТ является применение гибридных моделей обучения, которые сочетают элементы очного и дистанционного обучения. Это позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого ученика и создавать более адаптивные образовательные программы [12]. Важно, чтобы учитель информатики не просто использовал технологии, но и умел их эффективно внедрять в уроки, чтобы создать мотивирующую образовательную атмосферу.

Формирование ИКТ-компетентности у педагогов включает в себя не только обучение работе с конкретными инструментами, но и понимание методических основ их использования. Эффективное применение ИКТ зависит от того, насколько учитель осознаёт их место в образовательном процессе и умеет корректно интегрировать технологии в содержание учебного материала [13]. При этом акцент следует делать не только на технических навыках, но и на умении анализировать образовательные ситуации, в которых использование технологий будет наиболее целесообразным.

Исследования показывают, что интеграция ИКТ в обучение влияет на трансформацию педагогических подходов и методов. Учителя становятся не просто носителями знаний, а наставниками, направляющими процесс обучения [21]. При этом успех интеграции во многом зависит от наличия у учителя информатики не только базовых технических умений, но и способности к критическому мышлению и креативности. Важно, чтобы педагог осознавал свои роли в качестве организатора обучения и помощника в решении учебных задач.

Существуют программы, направленные на поддержку учителей в сфере ИКТ. Эти программы позволяют развивать не только теоретические, но и практические навыки, необходимые для внедрения технологий в образовательные процессы [11]. Однако реализация таких программ требует системного подхода и взаимодействия между различными участниками образовательного процесса, включая администрации образовательных учреждений.

Не менее важным аспектом является создание условий для постоянного профессионального роста учителей. Учебные заведения должны обеспечивать доступ к обучающим материалам и тренингам, что позволит педагогам развивать свои навыки в области ИКТ и внедрять новые преподавательские практики [14]. Таким образом, система образования в целом должна быть готова к внедрению ИКТ как неотъемлемой части учебного процесса, поддерживая учителей в их стремлении к постоянному совершенствованию.

 Рисунок 10. Схемы интеграции ИКТ в учебный процесс и их преимущества

 Рисунок 11. Схемы интеграции ИКТ в учебный процесс и их преимущества

# Влияние ИКТ-компетентности на результаты обучения

Исследования показывают, что ИКТ-компетентность несомненно влияет на успехи учащихся. Важным аспектом является то, что ИКТ-компетентность учителя включает не только знание технологий, но и способность активно интегрировать их в образовательный процесс, что помогает учащимся развивать свою самостоятельность и исследовательские навыки [32].

Интеграция информационно-коммуникационных технологий позволяет разнообразить методические подходы учителей, что, в свою очередь, повышает мотивацию учащихся и активность их участия в учебном процессе [17]. Например, применение интерактивных средств облегчает усвоение знаний благодаря визуализации и практической деятельности, что способствует формированию глубокого понимания материала. В результате учащиеся становятся более уверенными в своих силах и способностях [4].

Совместные проекты, в которых участвуют как ученики, так и учителя, очень успешны в плане повышения ИКТ-компетентности. Они развивают критическое мышление и креативность, что соответствует современным требованиям образовательных стандартов [7]. Учителя, умеющие использовать ИКТ, создают более комфортную образовательную среду, способствующую активному обучению и расширению кругозора учащихся.

Важно также отметить, что эффективная реализация ИКТ в образовательном пространстве требует наличия необходимой технической базы и поддержки со стороны администрации школы. Понимание данных условий позволяет создать более продуктивную атмосферу для обучения, что положительно сказывается на успеваемости [9]. Исходя из этого, слабая техническая база может замедлить процесс внедрения инновационных технологий, а, следовательно, и ухудшить результаты образования.

В заключение, современная система образования нуждается в учителях, обладающих высоким уровнем ИКТ-компетентности. Эти специалисты способны не только передавать знания, но и формировать мотивацию, развивать навыки21 века у своих учеников, что в конечном итоге приводит к повышению качества образования и успешности учащихся на всех уровнях.

# Перспективы развития ИКТ-компетентности в образовании

 Рисунок 12. Схемы формирования и развития ИКТ-компетентности педагогов

 Рисунок 13. Схемы формирования и развития ИКТ-компетентности педагогов

Перспективы развития ИКТ-компетентности в образовании формируются под воздействием множества факторов, которые требуют внимательного анализа и адаптации к специфическим реалиям. Ключевыми направлениями являются как развитие образовательных программ, так и динамика внедрения современных технологий в учебный процесс.

Поддержка уровня ИКТ-компетентности обучающихся возможна только при наличии доступа к современным ресурсам и активной заинтересованности педагогов. Важно учитывать, что обучающиеся могут развивать свои навыки в условиях, где создаются подходящие инфраструктуры для доступа к новейшим технологиям и ресурсам образования [31].

Элементы ИКТ-компетентности охватывают не только знание базовых технологий, но и умение эффективно применять их на практике посредством создания интерактивной учебной среды. Учителя должны быть готовы интегрировать электронные учебники, онлайн-платформы и другие цифровые инструменты в свои уроки, что обуславливается наличием глубоких знаний в области ИКТ и их педагогического применения [18].

Формирование ИКТ-компетентности у будущих педагогов требует создания специализированных курсов в учебных заведениях, что позволяет подготовить профессионалов, полностью осознающих важность технологий в образовании. Актуальность такого подхода подтверждается постоянным развитием новых методик и подходов в обучении, где акцент делается на практике использования ИКТ [25].

Обучение педагогов продолжает оставаться ключевой задачей. Успешное внедрение новых технологий в образовательный процесс ведет к необходимости постоянного повышения квалификации. Важно формировать у учителей не только базовые навыки работы с ИКТ, но и способность к инновациям, разработке новых моделей обучения, что значительно упрощает внедрение технологий в образовательную практику [19].

Существуют различные подходы к созданию образовательных экосистем, направленных на эффективное применение информационных технологий. Эти новые модели интеграции технологий в процесс обучения обеспечивают более высокие учебные результаты и эффективность, что важно для образования в XXI веке [8].

В целом, развитие ИКТ-компетентности в образовании требует комплексного подхода, включая подготовку учителей, применение инновационных технологий и создание оптимальных условий для их использования в учебном процессе. Такой стратегический подход позволит обеспечить качественное образование, соответствующее вызовам современного мира.

# Заключение

В заключение данной работы следует подчеркнуть, что ИКТ-компетентность учителя информатики является неотъемлемой частью современного образовательного процесса. В условиях стремительного развития технологий и их внедрения в повседневную жизнь, педагогам необходимо не только осваивать новые инструменты, но и уметь эффективно интегрировать их в учебный процесс. Актуальность ИКТ-компетентности в образовательной среде не вызывает сомнений, так как она напрямую влияет на качество обучения и подготовку учащихся к жизни в цифровом обществе.

Основные компоненты ИКТ-компетентности включают в себя не только технические навыки, но и умение критически оценивать информацию, работать в команде, а также применять инновационные подходы к обучению. Эти аспекты становятся особенно важными в контексте формирования у учащихся навыков 21 века, таких как креативность, критическое мышление и способность к сотрудничеству. Учитель информатики, обладая высоким уровнем ИКТ-компетентности, становится не только проводником знаний, но и наставником, который помогает ученикам осваивать новые технологии и использовать их в своей учебной деятельности.

Методы формирования ИКТ-компетентности у педагогов должны быть разнообразными и включать как теоретические, так и практические занятия. Важно, чтобы учителя имели возможность обмениваться опытом, участвовать в семинарах и тренингах, а также получать доступ к современным образовательным ресурсам. Это позволит им не только повысить свою квалификацию, но и создать условия для внедрения инновационных технологий в учебный процесс.

Роль учителя информатики как посредника между технологиями и учениками становится все более значимой. Он должен уметь не только обучать учащихся основам информатики, но и демонстрировать, как технологии могут быть использованы для решения реальных задач. Интеграция ИКТ в учебный процесс требует от педагога гибкости и креативности, а также способности адаптироваться к быстро меняющимся условиям.

Влияние ИКТ-компетентности на результаты обучения неоспоримо. Ученики, обучающиеся в среде, где активно используются цифровые технологии, показывают более высокие результаты, развивают навыки самостоятельного поиска информации и критического анализа. Это, в свою очередь, способствует формированию у них уверенности в своих силах и готовности к дальнейшему обучению.

Перспективы развития ИКТ-компетентности в образовании выглядят многообещающими. С учетом глобальных тенденций цифровизации, можно ожидать, что в будущем акцент на ИКТ-компетентность будет только усиливаться. Важно, чтобы образовательные учреждения продолжали поддерживать и развивать программы повышения квалификации для педагогов, а также внедряли новые технологии в учебный процесс. Таким образом, ИКТ-компетентность учителя информатики станет основой для создания эффективной образовательной среды, способствующей развитию учащихся и подготовке их к вызовам современного мира.

# Список литературы

1. «роль учителя информатики в решении проблем преподавания...» [Электронный ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2025/03/15/rol-uchitelya-informatiki-v-reshenii-problem, свободный. - Загл. с экрана

2. Актуальность проблемы повышения ИКТ компетентности... [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/aktualnost-problemi-povisheniya-ikt-kompetentnosti-pedagogov-2027573.html, свободный. - Загл. с экрана

3. Актуальность проблемы формирования ИКТ компетенций... [Электронный ресурс] // moluch.ru - Режим доступа: https://moluch.ru/archive/103/23855/, свободный. - Загл. с экрана

4. Влияние ИКТ на обучение и успеваемость | Статья в журнале... [Электронный ресурс] // moluch.ru - Режим доступа: https://moluch.ru/archive/354/79228/, свободный. - Загл. с экрана

5. Доклад "Роль учителя информатики в формировании и развитии... [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/doklad-rol-uchitelya-informatiki-v-formirovanii-i-razvitii-informacionnoy-obrazovatelnoy-sredi-uchrezhdeniya-1193259.html, свободный. - Загл. с экрана

6. Копышева Татьяна Николаевна, Григорьев Юрий Владиславович ИКТ-компетентность будущего учителя информатики в процессе профессиональной подготовки в вузе // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. 2019. №1 (101). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ikt-kompetentnost-buduschego-uchitelya-informatiki-v-protsesse-professionalnoy-podgotovki-v-vuze (06.06.2025).

7. ИКТ-компетентность как средство формирования универсальных... [Электронный ресурс] // urok.1sept.ru - Режим доступа: https://urok.1sept.ru/articles/643338, свободный. - Загл. с экрана

8. ИКТ-компетентность учителя: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] // magarif-uku.ru - Режим доступа: https://magarif-uku.ru/news/online-news/ikt-kompetentnost-uchitelya-problemy, свободный. - Загл. с экрана

9. Тарков Денис Алексеевич, Кузьмина Алеся Борисовна, Харитонов Дмитрий Владимирович, Иванова Мария Владимировна ИКТ-компетентность школьников: анализ возможных подходов к оценкам, целей и методов управления // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2013. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ikt-kompetentnost-shkolnikov-analiz-vozmozhnyh-podhodov-k-otsenkam-tseley-i-metodov-upravleniya (22.12.2024).

10. ИКТ-компетентность – актуальное требование к педагогу. [Электронный ресурс] // rossadentst.ru - Режим доступа: https://rossadentst.ru/surgery/ikt-kompetentnost-aktualnoe-trebovanie-k-pedagogu-ikt-kompetentnost/, свободный. - Загл. с экрана

11. Интеграция ИКТ в образовательный процесс через создание... [Электронный ресурс] // elar.rsvpu.ru - Режим доступа: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/34291/1/978-5-9615-0047-9\_2010\_2\_094.pdf, свободный. - Загл. с экрана

12. Интеграция ИКТ в учебный процесс [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/integraciya-ikt-v-uchebnyj-process-7293325.html, свободный. - Загл. с экрана

13. Ваганова Ольга Игоревна, Воронина Ирина Романовна, Абрамова Наталья Сергеевна ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. №2 (31). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-sovremennyh-pedagogicheskih-i-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-vuze (11.12.2024).

14. Использование информационно-коммуникационных... [Электронный ресурс] // www.teacherjournal.ru - Режим доступа: https://www.teacherjournal.ru/categories/16/articles/11493, свободный. - Загл. с экрана

15. Компоненты ИКТ-компетентности учителя... [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/komponenti-iktkompetentnosti-uchitelya-obschepolzovatelskiy-komponent-2941184.html, свободный. - Загл. с экрана

16. Консультация для педагогов по теме «ИКТ-компетентность...» [Электронный ресурс] // multiurok.ru - Режим доступа: https://multiurok.ru/files/konsultatsiia-dlia-pedagogov-po-teme-ikt-kompetent.html, свободный. - Загл. с экрана

17. ПРОЕКТНАЯ РАБОТА «Влияние ИКТ- компетенции педагога на...» [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/proektnaya-rabota-vliyanie-ikt-kompetencii-pedagoga-na-povyshenie-kachestva-znanij-uchashihsya-5860988.html, свободный. - Загл. с экрана

18. Перспективы применения средств ИКТ в образовании [Электронный ресурс] // - Режим доступа: , свободный. - Загл. с экрана

19. Перспективы развития информационных технологий... | Дзен [Электронный ресурс] // dzen.ru - Режим доступа: https://dzen.ru/a/za6gibchjsow\_bif, свободный. - Загл. с экрана

20. Проводник новых идей. Какова роль учителя информатики... [Электронный ресурс] // ug.ru - Режим доступа: https://ug.ru/provodnik-novyh-idej-kakova-rol-uchitelya-informatiki-v-shkole/, свободный. - Загл. с экрана

21. Программа интеграции ИКТ-технологий в процесс преподавания [Электронный ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2022/09/17/programma-integratsii-ikt, свободный. - Загл. с экрана

22. Профессия учитель информатики: описание, суть, какая зарплата [Электронный ресурс] // postupi.online - Режим доступа: https://postupi.online/professiya/uchitel-informatiki-i-vychislitelnoj-tehniki/, свободный. - Загл. с экрана

23. Развитие профессиональных компетентностей учителя... [Электронный ресурс] // - Режим доступа: , свободный. - Загл. с экрана

24. Роль учителя информатики в современном образовании [Электронный ресурс] // www.pedopyt.ru - Режим доступа: https://www.pedopyt.ru/categories/6/articles/5280, свободный. - Загл. с экрана

25. Зайцева Светлана Анатольевна Состояние и перспективы развития ИКТ-компетентности учителя начальных классов // Ярославский педагогический вестник. 2011. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-ikt-kompetentnosti-uchitelya-nachalnyh-klassov (04.03.2025).

26. Способы формирования ИКТ-компетенций учителя [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/sposobi-formirovaniya-iktkompetenciy-uchitelya-1448758.html, свободный. - Загл. с экрана

27. Статья «Формирование ИКТ-компетенций в преподавании... [Электронный ресурс] // - Режим доступа: , свободный. - Загл. с экрана

28. Формирование ИКТ-компетентности педагогического... [Электронный ресурс] // elar.uspu.ru - Режим доступа: http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/10212/2/22korshunova.pdf, свободный. - Загл. с экрана

29. Формирование ИКТ-компетентности у педагогов ДОУ [Электронный ресурс] // moluch.ru - Режим доступа: https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3656/, свободный. - Загл. с экрана

30. Панова Елена Станиславовна Формирование ИКТ-компетентностипедагогов современной школы // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2013. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-ikt-kompetentnostipedagogov-sovremennoy-shkoly (04.03.2025).

31. Формирование и развитие ИКТ – компетенции обучающихся [Электронный ресурс] // multiurok.ru - Режим доступа: https://multiurok.ru/files/formirovaniie-i-razvitiie-ikt-kompietientsii-obuch.html, свободный. - Загл. с экрана

32. влияние икт- компетенции педагога на повышение качества... [Электронный ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2022/01/16/vliyanie-ikt-kompetentsii-pedagoga-na-povyshenie-kachestva, свободный. - Загл. с экрана

33. икт – компетентность учителя информатики как фактор... [Электронный ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2019/03/18/ikt-kompetentnost-uchitelya-informatiki-kak-faktor, свободный. - Загл. с экрана

34. "формирование икт компетенций педагога" | Материал на тему [Электронный ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/shkola/administrirovanie-shkoly/library/2014/04/06/formirovanie-ikt-kompetentsiy-pedagoga, свободный. - Загл. с экрана