

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

член-корреспондента РАО, доктора технических наук, профессора ГРИГОРЬЕВА Сергея Георгиевича на диссертацию НЕЧАЯ Александра Анатольевича «Формирование профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования

Исследование темы «Формирование профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования», выполненное Александром Анатольевичем Нечаем, является своевременным и актуальным, т.к. системно отражает необходимое соединение процесса формирования профессиональных компетенций учителей информатики в области информационной безопасности с их педагогической и технической подготовкой, изучением педагогических форм, методов и средств применения вычислительной техники в условиях цифровизации образования, обеспечения информационной безопасности личности в других сферах жизнедеятельности человека.

Предложенная исследователем модель процесса формирования профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования обеспечивает полноту знаний и представлений педагога о взаимодействии человека с информационной средой.

На основе технических и педагогических знаний учителей информатики, разработанного для них специального программного обеспечения, защищенных компьютерных сетей и баз данных формируется современная система информационной безопасности профессиональной деятельности учителей в условиях цифровизации образования.

Исследователь, нестандартно и всесторонне решая эту задачу, убедительно доказывает, что профессиональная подготовка будущих учителей информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования, является **актуальной и значимой** как для развития современной педагогической науки, так и для формирования информационного общества Российской Федерации.

Решая новую научную задачу формирования профессиональных компетенций будущих учителей информатики в области информационной безопасности, исследователь выявляет зависимости между необходимостью определения сущности понятия «информационная безопасность» и потребностью решения задач в условиях реализации модели цифровой экономики; между стремительно возрастающим

числом угроз информационной безопасности и неготовностью учителя информатики решать задачи по их устранению при взаимодействии с обучающимися; между стремительно возрастающим числом угроз информационной безопасности и неготовностью учителя информатики решать задачи по их устранению при взаимодействии с обучающимися; между содержанием профессиональной подготовки будущего учителя информатики и отсутствием разработанного блока компетенций информационной безопасности.

Опираясь на принцип непрерывности образования, автор раскрывает и всесторонне исследует выявленные **противоречия**. Чёткая постановка научной задачи позволила Нечаю А.А. грамотно выйти на методологию системного подхода к исследованию. В диссертации прослеживается логическая взаимосвязь между целью, задачами, объектом, предметом, гипотезой и содержанием, доказательной теоретической и практической частями исследования.

**Методологическую и теоретическую базу исследования** составил системный подход к соединению основных положений теорий развития информационного общества, исследования в области кибернетики, влияния научно-технического прогресса на становление информатики как учебной дисциплины, глобализации и цифровой экономики, предметной подготовки учителей по информатике, личностного подхода в профессиональной подготовке будущих учителей информатики.

Активно применяя системный подход в исследовании, автор разрабатывает уникальный понятийно-категориальный аппарат с учётом достижений современного уровня развития информационной революции в обществе. Так, задачу формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности автор решает посредством разработки концептуальной модели процесса формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования, уточняет сущность понятия «информационная безопасность» и «цифровизация образования».

Исследователь даёт убедительное **теоретическое обоснование** процессу формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности средствами трансдисциплинарного подхода.

Для этого в рамках разрабатываемого педагогического инструментария профессиональной подготовки будущих учителей информатики автором проведено уточнение понятия «информационная безопасность» и «цифровизация образования», изучены варианты влияния среды на развитие человека, его взаимодействия с

социальной средой, а также различных элементов (микросред) образовательной среды, в том числе, социокультурной, информационной, развивающей и др.

Дано теоретическое обоснование концептуальной модели формирования профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования, обеспечивающей развитие профессиональных компетенций будущего учителя информатики на протяжении всего периода обучения в ВУЗе.

Особую значимость приобретает определенный автором состав компетенций, которые должны быть сформированы у будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования.

Исследователь теоретически точно доказывает, что предложенная концептуальная модель формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования обладает возможностью педагогического воздействия на обучающегося.

**Научная новизна исследования** определяется тем, что сформулирован новый блок профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности, которые рассматриваются как комплексное личностное образование, основанное на умении педагога обеспечивать информационную безопасность в условиях цифровизации образования и обучать школьников ее основам.

Исследователь уточнил состав и содержание профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности, основу которых определяют выявленные компоненты понятия «информационная безопасность» в условиях цифровизации образования.

Автором разработана модель процесса формирования профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования, включающая целевой, процессуальный и результативный компоненты, которая ориентирована на подготовку учителя информатики к осуществлению информационной безопасности в соответствии с российским и международным законодательством, применению им методов и способов защиты информации, защиты программного обеспечения, информационных систем, компьютерных сетей, компьютерной техники, обеспечения безопасности пользователя в вычислительных сетях.

Предложен трансдисциплинарный подход к реализации процесса формирования профессиональных компетенций учителя информатики в области

информационной безопасности через развитие содержания профильных дисциплин за счет дополнения их разделами по информационной безопасности;

Разработаны критерии и индикаторы для оценки уровня сформированности профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности.

Высока и **практическая значимость** представленной работы. Автором разработано на основе материалов диссертационного исследования учебное пособие для будущих учителей информатики «Информационная безопасность в современном обществе», в котором нашел отражение разработанный блок профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности. Предложено развитие содержания программ учебных дисциплин, реализуемых в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Информатика и математика за счет включения в их содержание разделов по информационной безопасности. Разработана программа дополнительного профессионального образования (программы курсов повышения квалификации) для педагогов в области информационной безопасности – рабочая программа дисциплины «Обеспечение информационной безопасности в деятельности учителя информатики», запланированная к реализации в ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина».

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** подтверждается корректным использованием соискателем теоретических методов исследования (анализ и обобщение научной литературы по теме диссертации, логико-методологический анализ понятий и их определений для уточнения понятийно-терминологической базы исследования; систематизация информации по проблеме профессиональной подготовки педагогов в условиях цифровизации образования, моделирование процесса формирования профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности); эмпирических методов исследования (контент-анализа; включенного наблюдения; интервьюирования; изучения и обобщения педагогического опыта; проведения констатирующего и формирующего эксперимента).

Экспериментом было охвачено 183 бакалавра педагогического направления подготовки (с двумя профилями подготовки), профиль Информатика и математика ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина».

Для проверки достоверности результатов экспериментальной деятельности использовались статистические методы – использование критерия « $\chi^2$  - Пирсона»,

который позволил сравнить качественные характеристики, проанализировать частоты и выявить закономерности и тенденции развития испытуемой группы обучающихся, подтвердить гипотезу, предполагающую, что уровень усвоения учебного материала после обучения по предложенной, расширенной программе формирования профессиональных компетенций в области информационной безопасности, достоверно отличается в экспериментальной и контрольной группах учителей информатики.

Полученные результаты представляются бесспорными, поскольку они основаны на серьезном научном анализе, а также продолжительности периода апробации разработанной модели формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования.

**Личный вклад** соискателя в новое решение научной задачи формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования не вызывает сомнений.

Новое решение в сравнении с ранее защищёнными диссертациями на схожую тематику позволило автору обеспечить рост качества профессиональной подготовки будущего учителя информатики в вузе на основе компонентов предложенных в концептуальной модели процесса формирования профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности, которые, посредством реализации трансдисциплинарного подхода развивают содержание дисциплин учебного плана профессиональной подготовки будущего учителя информатики.

Выводы диссертационного исследования обоснованы, логичны и подкреплены полученными научными результатами. Несомненным достоинством диссертации является её содержательность, структурированность и наглядность. В работе чётко обоснованы положения, выносимые на защиту. Наглядно и обоснованно показаны результаты констатирующего и формирующего экспериментов, их интерпретация.

Автореферат содержит таблицы и рисунки, позволяющие более наглядно отразить содержание исследования, которое отличается научным стилем и логичностью изложения.

Апробация новых идей и их результативность представлены достаточно широко: участие автора в 10 различных международных научных конференциях, 5 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК РФ для публикации материалов диссертационных работ в области педагогики, участие в коллективной

монографии подчёркивают глубину проработки результатов исследования.

Высокая результативность выполненной Нечаем А.А. исследовательской работы, однако, оставляет возможность для обсуждения некоторых проблем и предложений.

1. Следует конкретизировать затруднения и проблемы, которые испытывают действующие школьные учителя информатики при обучении учащихся разделу «информационная безопасность», в связи с этим необходимо сформулировать изменения разделов учебников информатики, посвященных информационной безопасности.

2. Диссертантом разработан комплекс компонентов модели процесса формирования профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности, состоящий из семи блоков. В связи с постоянной актуализацией компетенций учителя информатики в области информационной безопасности, требуется оценка необходимости коррекции разработанного комплекса компонентов.

3. Необходима оценка возможности организация системы непрерывного образования школьных учителей – практиков не только информатики, но и других предметов, на основе предложенной в диссертации модели, например, на курсах повышения квалификации.

Перечисленные выше проблемы не снижают ценности представленного исследования, их можно рассматривать как направления для дальнейших исследований автора диссертационной работы.

В заключение следует отметить, что глубокий анализ теоретической части исследования и выстроенная на ней эмпирическая составляющая, проведение констатирующего, формирующего и контрольного экспериментов общим сроком более четырех лет обеспечили научно-объективную и доказательную проверку правильности сформулированной гипотезы исследования и подтверждение результативности концептуальной модели формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования.

Диссертационное исследование Нечая Александра Анатольевича на соискание ученой степени кандидата педагогических наук на тему «Формирование профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования» содержит новые, важные для педагогической науки теоретические и практические положения и выводы. Диссертация Нечая А.А. является самостоятельным, завершённым

исследованием актуальных для современности педагогических проблем, в полной мере соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор исследования Нечай Александр Анатольевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования (педагогические науки).

*Официальный оппонент:* профессор департамента информатики, управления и технологии института цифрового образования Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет», член-корреспондент РАО, доктор технических наук, профессор

Григорьев Сергей Георгиевич



**Информация об оппоненте:**

Григорьев Сергей Георгиевич

Учёная степень: доктор технических наук

Научная специальность: 05 13 11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин комплексов и сетей

Ученое звание: профессор

Название организации: Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет»

Подразделение: Институт цифрового образования, департамент информатики, управления и технологии.

Должность: профессор

Почтовый адрес: 129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, 4

Рабочий телефон: +7 (965) 186-57-41

Адрес электронной почты: grigorsg@mgpu.ru

Сайт организации: <https://www.mgpu.ru>

Вх. № 10.1/23.1-140  
от 25.05.2023