

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

кандидата педагогических наук, доцента Государева Ильи Борисовича на диссертационную работу Нечая Александра Анатольевича по теме: «Формирование профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования» на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования

Приоритетом современного общества является решение проблемы подготовки специалистов, конкурентоспособных на рынке труда и отвечающих требованиям к кадрам для цифровой экономики. Непрерывно усиливающееся внимание к возможностям информационных и цифровых технологий, их интенсивное внедрение во все области жизнедеятельности человека, в том числе в сферу образования, увеличивает потребность в педагогических кадрах, которые владеют системой знаний по информационной безопасности и обладают практическим опытом в области предотвращения и устранения информационных угроз.

В этой связи учитель информатики должен обладать компетенциями, обеспечивающими возможность ориентироваться в больших потоках информации, критически ее осмысливать, проверять достоверность и надежность, обеспечивать информационную безопасность образовательной среды, устройств, данных, конфиденциальности информации, создавать условия для сохранения физического и психологического здоровья, социального благополучия обучающихся, обучать школьников основам цифровой грамотности, осмысленно, безопасно и рационально применять на практике сформированные цифровые навыки. Перечисленные приоритеты в подготовке педагогов определяют *актуальность* и важность диссертационного исследования Нечая Александра Анатольевича, связанного с формированием у учителя информатики профессиональных компетенций в области информационной безопасности.

Достоверность работы подтверждается анализом существующих нормативных документов, регламентирующих уровень подготовки учителей информатики и их квалификационных характеристик в области информационной безопасности. В соответствии с ними выявлено современное состояние и состав профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования. По характеру исследуемых автором источников научная работа соответствует паспорту специальности 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования (педагогические науки): п. 3. Понятийный аппарат профессионального образования; п. 4. Компетентностный подход в профессиональной подготовке специалиста. Компетентностная модель специалиста: универсальные и профессиональные компетенции; п. 17. Подготовка специалистов в высших учебных заведениях. Направления развития классического университетского и профильного высшего образования.

Автор, указывая на существующие противоречия между стремительно возрастающим числом угроз информационной безопасности и неготовностью учителя информатики решать задачи по их устранению при взаимодействии с обучающимися, проведя анализ содержания профессиональной подготовки будущего учителя информатики, приходит к выводу о необходимости разработки содержания блока компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности и уточнения сущности понятия «информационная безопасность», что определяет *теоретическую* значимость работы. Проводя теоретический анализ понятий «информационная безопасность» и «цифровизация образования», соискатель не только выявил противоречия между множеством определений этих понятий, предложенных разными авторами в условиях цифровизации развивающегося информационного общества, но и сделал вывод о том, что термин «информационная безопасность» должен включать набор методов, предназначенных для обеспечения защищенности информационной системы

и личности человека от случайных или преднамеренных воздействий с целью нанесения ущерба личности, обществу или государству, от внутренних и внешних информационных угроз, которые могут быть реализованы через используемое программное обеспечение, компьютерные сети, вычислительные системы и компоненты информационных систем. Уточнение понятия «цифровизация образования» автор проводит через понимание системы управления подсистемами образования на информационной основе, обладающей свойствами защиты информационных процессов в этих подсистемах.

Структура диссертации отражает логику содержания и результатов исследования и состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Наряду с обоснованием актуальности в логической последовательности представлен методологический аппарат исследования, чётко обозначены проблема, цель, объект, предмет, гипотеза, задачи, методы. Раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования, точно сформулированы положения, выносимые на защиту. Все эти компоненты тесно взаимосвязаны друг с другом и придают системный характер проводимому исследованию. В соответствии с целевой направленностью исследования – разработкой концептуальной модели процесса формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования – сформулированы основные положения гипотезы и задачи, успешно решённые А.А. Нечаем в ходе проведённого исследования.

Выявляя основные проблемы в современной подготовке учителей информатики по информационной безопасности в условиях цифровизации образования, А.А. Нечай к их числу относит неготовность к применению методов защиты информации, программного обеспечения, информационных систем, компьютерных сетей, технических средств и их пользователей, отсутствие или недостаток знаний российского и международного

законодательства в области информационной безопасности. Для решения выявленных проблем автор разрабатывает и предлагает модель процесса формирования профессиональных компетенций в области информационной безопасности будущего учителя информатики в условиях цифровизации образования, что представляет собой *научную новизну* исследования.

Разработанная соискателем модель имеет высокопрофессиональную значимость, включает семь компонентов, которые формируют систему необходимых компетенций: готовность осуществлять информационную безопасность в соответствии с российским и международным законодательством; готовность к применению методов и способов защиты информации; готовность к защите программного обеспечения; готовность к защите информационных систем; готовность к защите компьютерных сетей; готовность к защите компьютерной техники; готовность к защите пользователя в вычислительных сетях.

Реализация процесса формирования профессиональных компетенций учителя информатики в области информационной безопасности, состоящего из целевого, процессуального и результативного компонентов, осуществляется средствами трансдисциплинарного подхода.

Значимую роль в содержании диссертационного исследования играют результаты опытно-экспериментальной проверки модели процесса формирования профессиональных компетенций в области информационной безопасности будущего учителя информатики в условиях цифровизации образования, представляя результаты констатирующего и формирующего этапов экспериментов, в ходе которых были сформированы профессиональные компетенции в области информационной безопасности будущих учителей информатики в условиях цифровизации образования.

Исследователем экспериментально доказано, что при внедрении разработанной концептуальной модели процесса формирования профессиональных компетенций в области информационной безопасности будущий учитель информатики в ходе обучения в университете овладевает

всем комплексом выделенных компетенций в области информационной безопасности. Данные компетенции в полном объеме соответствуют вызовам общественного развития, требованиям социального заказа цифрового общества и государственного заказа на подготовку учителей информатики в области информационной безопасности. Следует признать, что предложенный блок профессиональных компетенций в области информационной безопасности полностью отражает востребованность его на практике в современных условиях.

Практическая значимость исследования также достаточно значительна. Разработанный блок профессиональных компетенций в области информационной безопасности учителя информатики может послужить основой трансформации содержания не только на этапе профессиональной подготовки учителя информатики, но и при разработке образовательных программ дополнительного образования педагогов.

Характеризуя представленную А.А. Нечаем диссертацию в целом, следует отметить, что данная работа представляет собой завершенное, теоретически обоснованное научное исследование решения актуальной и важной, практически необходимой проблемы подготовки педагогических кадров. Разработанная концептуальная модель процесса формирования профессиональных компетенций будущих учителей информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования показала свою результативность и может быть применена в образовательном процессе.

Значительность выполненной А.А. Нечаем исследовательской работы и ее высокая результативность, тем не менее, оставляют некоторое пространство для дискуссионного обсуждения исследованных проблем:

1. На странице 68 диссертационного исследования автор утверждает, что разработанная концептуальная модель процесса формирования профессиональных компетенций в области информационной безопасности будущего учителя информатики в условиях цифровизации образования имеет

иерархическую структуру формирования инженерно-педагогического знания учителя информатики. В чем выражается сущность данного знания и что автор вкладывает в понимание инженерного знания учителя информатики?

2. В диссертации недостаточно полно, на наш взгляд, разработан вопрос почасового распределения учебного времени в процессе профессиональной подготовки учителей информатики по модулю информационной безопасности. Целесообразно было бы конкретизировать информацию о количестве учебных часов, выделенных на освоение содержания разделов информационной безопасности при реализации трансдисциплинарного подхода.

3. Раскрывая понятие «Информационная безопасность», автор говорит о методах обеспечения состояния защищенности информационной системы и личности человека от случайных или преднамеренных воздействий с целью нанесения ущерба личности, обществу или государству, от внутренних и внешних информационных угроз. Однако в дальнейшем по тексту диссертационного исследования, неясно о каких методах защиты идёт речь.

Полагаю, что эти замечания не снижают положительной оценки данной работы, т.к. диссертационное исследование вносит весомый вклад в разработку научно-методических подходов к профессиональной подготовке будущего учителя информатики в области информационной безопасности. Основные научные результаты исследования в полном объеме опубликованы в 17 научных работах автора диссертации. Автореферат отражает основное содержание диссертационной работы.

Учитывая всё вышеизложенное, можно заключить, что диссертация Нечая Александра Анатольевича на тему «Формирование профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования» является самостоятельным научным исследованием, в котором решена научная проблема, имеющая важное теоретическое и практическое значение, полностью соответствует пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых

