

АНО ВО «Университет Иннополис»  
420500, г. Иннополис, ул. Университетская, д.1  
university@innopolis.ru; university.innopolis.ru  
ОКПО 26762138; ОГРН 1121600006142;  
ИНН/КПП 1655258235/161501001  
+7 (843) 203-92-53

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нечая Александра Анатольевича  
**«Формирование профессиональных компетенций будущего учителя  
информатики в области информационной безопасности  
в условиях цифровизации образования»**,  
представленной на соискание учёной степени кандидата педагогических наук  
по научной специальности

### **5.8.7 – Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)**

Тематика исследования Нечая А.А. соответствует п. 19 и п. 20 *«Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»*, в том числе, пунктам «а» - *«переход к передовым цифровым технологиям»*, и «д» - *«противодействие киберугрозам для общества, экономики и государства»*.

Актуальность диссертации Нечая А.А. объясняется необходимостью формирования требуемых профессиональных навыков и компетенций учителей информатики в области информационной безопасности, беспрецедентным ростом угроз безопасности на современном этапе развития сквозных информационных технологий Цифровой экономики Российской Федерации, и недостаточностью известных подходов и методик профессиональной подготовки и переподготовки учителей по вопросам информационной безопасности.

Актуальность работы подтверждается требованиями Паспорта национального проекта *«Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»* (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 №7), ключевым целям Федеральных Проектов *«Информационная безопасность»* и *«Кадры для цифровой экономики»*.

В ходе проведенных исследований Нечай А.А. самостоятельно:

- уточнил содержание понятий «информационная безопасность» и «цифровизация образования»;

- предложил блок профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности;

- разработал модель процесса формирования профессиональных компетенций учителей информатики по вопросам информационной безопасности в условиях цифровизации образования;

- реализовал трансдисциплинарный подход в деле формирования профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности;

- конструктивно определил критерии и индикаторы оценки профессиональных компетенций в области информационной безопасности.

Научная новизна работы заключается в разработке перспективной методологии формирования профессиональных компетенций учителей информатики по вопросам информационной безопасности на принципах саморганизации и адаптивности, которая в отличие от известных методологий, позволяет синтезировать новые знания (навыки и компетенции), не только выявляющие, но и упреждающие новые угрозы безопасности.

Основные результаты работы Нечай А.А. обоснованы и аргументированы, доведены до практической реализации и используются в учебном процессе в государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Ленинградской области «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» и его филиалах.

По теме диссертации Нечай А.А. опубликовал **4** научные статьи **в журналах ВАК, 11** тезисов докладов **(РИНЦ)** на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях и принял участие в **2** коллективных монографиях **(РИНЦ)**.

Имеется ряд замечаний:

1. С точки зрения инженерных дисциплин понятие «Информационная безопасность» лучше трактовать как ключевое системное свойство объекта исследования. Здесь желательно определить (конструктивно или аксиоматически) не только критерии, но показатели информационной безопасности. Разработать соответствующие метрики и меры информационной безопасности. Далее переходить к постановке и решению задач анализа и синтеза организационно-технических систем с требуемыми значениями показателей информационной безопасности.

2. Необходимо было учесть, что в настоящее время на смену парадигме обеспечения информационной безопасности приходит парадигма обеспечения киберустойчивости. В которой главной целью является гарантированное достижение целей функционирования организационно-технических систем в условиях как известных, так и ранее неизвестных атак злоумышленников.

3. В настоящее время полнота, непротиворечивость и разрешимость известных моделей угроз безопасности и нарушителей математически строго не доказаны.

4. При выявлении искомых количественных закономерностей на основе аппарата теории вероятностей, случайных процессов и математической статистики желательно выходить на соответствующие законы распределения и плотности вероятностей. Представительность используемой выборки не определена.

5. По всей видимости, следует дополнять экспериментальные методы – аналитическими на основе аппарата классического математического анализа и дискретной математики.

Вместе с тем, указанные недостатки в целом не влияют на положительную оценку уровня проведенных исследований Нечай А.А. и позволяют положительно оценить полученные результаты, которые содержат научную новизну и могут быть использованы в учебном процессе в государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Ленинградской области «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» и его

филиалах для подготовки и переподготовки учителей информатики по вопросам информационной безопасности.

**Выводы:**

1. Диссертационная работа Нечай А.А написана на актуальную тему, отличается научной новизной, теоретической и практической значимостью, прикладной ценностью полученных результатов, выполнена лично соискателем и имеет завершённый характер.

2. Соискателем Нечай А.А. сформулирована и решена актуальная научная задача, значимая для подготовки кадров Цифровой экономики Российской Федерации и заключающаяся в создании методологии формирования профессиональных компетенций учителей информатики по вопросам информационной безопасности на принципах адаптивности и самоорганизации.

3. Диссертация Нечай А.А. соответствует требованиям пунктов 9, 10, 11, 13, 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

4. Соискатель Нечай А.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по научной специальности 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования (педагогические науки).

Профессор АНО ВО «Университет Иннополис»

Опорный образовательный центр «Кадры для Цифровой экономики РФ»

д.т.н., профессор



Петренко С.А.

15 мая 2023

Подпись Петренко С.А. удостоверяю.

Сотрудник отдела по работе с персоналом  Ахунова Э.Р.

Вх. № 101/13.1-137  
от 24.05.2023