ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.315.10,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 28 мая 2026 года № 3

О присуждении Нонь Наталье Александровне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата педагогических наук.

Диссертация «Формирование информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения» по специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки) принята к защите 19.03.2026г. (протокол заседания № 2) диссертационным советом 24.2.315.10, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ, 650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6, приказ № 1349/нк от 27.06.2023 г.

Соискатель Нонь Наталья Александровна, «03» ноября 1981 года рождения, в 2004 году окончила Кузбасскую государственную педагогическую академию, присуждена квалификация «Учитель математики и информатики» по специальности «Математика» (диплом о высшем образовании ВСБ № 0731490 от 09.07.2004 г., регистрационный номер 830). В 2024 году освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки, присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» (диплом об окончании аспирантуры 104234 № 0149385 от 15.07.2024 г., регистрационный номер 269).

В настоящее время соискатель Нонь Н. А. работает старшим преподавателем кафедры математики, физики и математического моделирования факуль-

тета информатики, математики и экономики Кузбасского гуманитарно-педагогического института Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет».

Диссертация выполнена на кафедре педагогики и психологии Института образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ.

Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор Петунин Олег Викторович, профессор кафедры педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет».

Официальные оппоненты:

– Гнатышина Екатерина Викторовна, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогики и психологии, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» (г. Челябинск);

– Павлова Татьяна Борисовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры цифрового образования Института информационных технологий и технологического образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена» (г. Санкт-Петербург),

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет» (г. Йошкар-Ола) в своем положительном отзыве, подготовленном Токтаровой Верой Ивановной, доктором педагогических наук, доцентом, профессором кафедры прикладной математики и информатики данного вуза; обсужденном на заседании этой кафедры (протокол № 06 от 06 мая 2026 г.); заверенном Петропавловским Михаилом Вячеславовичем, доктором технических наук, доцентом, заведующим кафедрой прикладной математики и информатики и утвержденном 06.05.2026 г. проректором по научной работе ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», доктором физико-математических наук, Леухиным Анатолием Николаевичем, указала, что научное исследование Нонь Натальи Александровны в полной мере соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Прави-

тельства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, в действующей редакции с изменениями и дополнениями.

Ведущая организация и оппоненты не имеют совместных публикаций с соискателем.

Соискатель имеет 33 опубликованных работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 15, общим объемом 23,43 п. л. (авторский вклад – 9,69 п. л.), из них включенных в перечень рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для опубликования основных результатов диссертаций, опубликовано 6 работ. В статьях автора отражены теоретические основы формирования информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения, а также представлены промежуточные и итоговые результаты педагогического эксперимента. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных Нонь Н. А. работах. Требованиям к публикациям основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, материалы исследования в них изложены достаточно полно.

Наиболее значимыми работами по теме диссертации являются: 1). Нонь, Н. А. Модель формирования информационно-математической компетентности студентов в системе бакалавриата / Н. А. Нонь, Е. В. Позднякова, А. В. Фомина // Концепт : научно-методический электронный журнал. – 2023. – № 9. – С. 28–42; 2). Нонь, Н. А. Анализ сформированности системного и критического мышления средствами математических дисциплин у студентов бакалавриата / Н. А. Нонь, А. А. Старцева, А. В. Фомина // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 80-4. – С. 207–212; 3). Нонь, Н. А. Методические аспекты формирования информационно-математической компетентности студентов в системе бакалавриата / Н. А. Нонь, Е. В. Позднякова, А. В. Фомина // Концепт : научно-методический электронный журнал. – 2024. – № 3 (март). – С. 119–136; 4). Нонь, Н. А. Роль цифровых образовательных ресурсов при формировании системного и критического мышления у студентов бакалавриата / Н. А. Нонь, А. А. Старцева, А. В. Фомина // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 84-3. – С. 354–358; 5). Нонь, Н. А. Педагогическая система формирования информационно-математической компетентности студентов вуза в контексте цифрового обучения / Н. А. Нонь, О. В. Петунин // Профессиональное образование в России и за рубежом.

– 2026. – № 1(61). – С. 61–71; 6). Нонь, Н. А. Электронный учебный комплект по формированию информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения / Н. А. Нонь // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2026. – Т. 14, № 1. – С. 23–29 и другие.

На диссертацию и автореферат поступило 7 отзывов:

1) от академика РАО, доктора педагогических наук, профессора, профессора департамента информатизации образования института цифрового образования ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет» В. В. Гриншкуна отзыв положительный, имеется замечание, что «в автореферате не указаны конкретные педагогические профили (математика, физика, начальное образование, дошкольное образование и др.), на которых проходила апробация. Поскольку уровень исходной математической подготовки у студентов разных профилей может существенно различаться, такая информация была бы полезна для оценки универсальности предложенной системы»;

2) от доктора педагогических наук, профессора, профессора кафедры информационных технологий Института информационных технологий и физико-математического образования ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет» (г. Барнаул) А. А. Веряева отзыв положительный, имеется пожелание «рекомендовать автору во время защиты работы или ответов на вопросы остановиться на отличиях введенного ею представления об информационно-математической компетентности от представлений о цифровой компетентности и вычислительного мышления, которые прорабатываются в зарубежной и отечественной литературе»;

3) от доктора педагогических наук, профессора, заведующего кафедрой математики, информатики и методики обучения Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» С. А. Зайцевой отзыв положительный, имеется пожелание «в автореферате целесообразно было бы более подробно показать, как именно подсистема «корректирование педагогического взаимодействия» связана с результатами мониторинга и какие алгоритмы коррекции автором предлагаются»;

4) от доктора педагогических наук, доцента, профессора кафедры педагогики и психологии учебно-научного комплекса по исследованию проблем кадровой работы и морально-психологического обеспечения деятельности органов внутрен-

них дел ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации» О. А. Чопик отзыв положительный, имеются уточняющие вопросы «1) в автореферате формирование информационно-математической компетентности преимущественно связывается с изучением одной дисциплины «Основы системного анализа и математической обработки данных», при этом не раскрывается, каким образом интеграция математических и ИКТ-компетенций обеспечивается в других обязательных дисциплинах; 2) в исследовании обозначены три элемента технологического обеспечения: коллаборативное обучение, электронный учебный комплект и мониторинг сформированности компетентности, было бы полезно более четко показать вклад каждого из этих элементов в достижение итогового результата, поскольку в представленном изложении они раскрываются как взаимосвязанный комплекс, но их самостоятельная педагогическая функция обозначена не в полной мере»;

5) от доктора экономических наук, профессора, кандидата педагогических наук, профессора кафедры менеджмента и территориального развития Института технологий устойчивого развития ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет» (г. Новокузнецк) О. А. Затепякина отзыв положительный, имеются следующие замечания «1) На странице 20 в таблице результатов мониторинга указаны границы уровней: низкий уровень «$0 < x \leq 3$», средний «$4 < x \leq 7$», высокий «$8 < x \leq 10$». При этом интервалы не являются строго покрывающими: баллы 3,01–4,0? А также отсутствует балл 4? Следует либо указать целочисленные шкалы, либо уточнить, что используются целые баллы. Это, однако, не влияет на общую интерпретацию результатов, так как сравнительная динамика очевидна; 2) В автореферате (стр. 9) говорится о «виртуальной социализации» как элементе педагогического потенциала цифрового обучения, но не раскрыто, каким образом этот потенциал реализуется в разработанной педагогической системе. Хотелось бы увидеть примеры организации обмена опытом в электронной обучающей среде, возможно, форумов, совместных проектов в облачных сервисах и т.д.; 3) Автор использует термин «информационно-математическая компетентность», но при этом в тексте встречаются и другие близкие понятия (цифровая компетентность, ИКТ-компетенции). Следовало бы более четко разграничить их или показать иерархию. Впрочем, это скорее пожелание к дальнейшим исследованиям»;

6) от кандидата педагогических наук, доцента, доцента кафедры педагогики и психологии образования ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н. Ф. Катанова» (г. Абакан) Т. А. Спириной отзыв положительный, имеется пожелание, что «в работе могли бы быть более развернуто представлены методы и инструменты оценки информационно-математической компетентности студентов. Конкретизация этих аспектов повысила бы практическую значимость исследования и способствовала внедрению его результатов в образовательный процесс»;

7) от кандидата педагогических наук, директора ГАУ ДПО НСО «Новосибирский центр развития профессионального образования» О. М. Осокиной отзыв положительный, имеются уточняющие вопросы «1) недостаточно учитывается специфика образовательных организаций, что может ограничивать универсальность полученных результатов; 2) в некоторых частях работы наблюдается недостаток анализа альтернативных взглядов на формирование информационно-математической компетентности, что может привести к одностороннему восприятию темы; 3) в работе не в полной мере раскрыта проблема оценки качества сформированной информационно-математической компетентности в долгосрочной перспективе».

Все отзывы положительные. При этом во всех отзывах утверждается, что диссертационное исследование Нонь Натальи Александровны в полной мере соответствует требованиям ВАК, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования (педагогические науки).

Выбор ведущей организации обосновывается профессионализмом и высоким уровнем научных исследований профессорско-преподавательского состава по данной теме.

Выбор официальных оппонентов обосновывается наличием у данных специалистов ученой степени, их профессиональной компетентностью, соответствующей проблематике исследования, подтверждаемой должностью и наличием научных трудов по теме диссертационного исследования за последние 5 лет.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– **разработана** педагогическая система, обеспечивающая повышение

уровня сформированности информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения;

– **предложены** структурные компоненты педагогической системы: подсистемы «Электронная обучающая среда», «Аудиторная деятельность студентов», «Самостоятельная деятельность студентов», «Корректирование педагогического взаимодействия»; определены функции целостного процесса: активизирующая, интегративная, инструментальная, интроспективная, результат;

– **доказана** результативность применения технологического обеспечения разработанной педагогической системы для формирования информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения: реализовано коллаборативное обучение; разработан и внедрен электронный учебный комплект; проведен мониторинг сформированности.

– **введено** понятие «информационно-математическая компетентность студентов вузов в контексте цифрового обучения», которое определяется как интегративное динамическое качество личности, характеризующееся готовностью обучающихся использовать математические знания, умения, навыки и компетенции, а также средства ИКТ для осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, решения сложных задач в будущей профессиональной и предметной областях деятельности, обеспечивается в рамках педагогической системы, включающей пять взаимосвязанных структурных блоков: цель, исходные теоретико-методологические представления, база эмпирических данных, структурные и функциональные компоненты, технологическое обеспечение;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

– **доказаны** положение расширением научного знания о формировании информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения при реализации программ высшего образования;

– **применительно к проблематике диссертации результативно использован** комплекс методов исследования, доказана валидность экспериментальных результатов, обеспеченная логикой проведения исследовательской работы, сбором, обработкой и анализом эмпирических данных; аргументированностью выводов и проверкой результатов исследования, свидетельствующих об

уровне сформированности ИМК студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения;

– **изложены** и обоснованы этапы разработки педагогической системы исследуемого процесса (структурные и функциональные компоненты педагогической системы формирования ИМК студентов педагогических направлений в контексте цифрового обучения были выявлены на основе теоретико-методологических основ формирования ИМК, анализа исходных данных о состоянии уровня сформированности ИМК студентов вузов, выявленных факторов, влияющих на исследовательский процесс, охарактеризованы функции целостного процесса: активизирующая, интегративная, инструментальная, интроспективная и результат);

– **раскрыто** содержательное наполнение структурных блоков педагогической системы формирования информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения (цель, исходные теоретико-методологические представления, база эмпирический данных, структурные и функциональные компоненты, технологическое обеспечение) и доказаны их взаимосвязи.

– **изучено** и уточнено содержание понятия «информационно-математическая компетентность», выделены компоненты ИМК студентов педагогических направлений вузов в контексте цифрового обучения;

– **проведена модернизация** критериев сформированности ИМК студентов педагогических направлений вузов и определены мотивационный, познавательный, деятельностный, рефлексивный критерии, для каждого выделен набор показателей и индикаторов, позволяющих оценить степень достижения поставленной цели.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

– **определен** диагностический инструментарий проведения мониторинга сформированности информационно-математической компетентности студентов в контексте цифрового обучения, включающий: критерии (мотивационный, познавательный, деятельностный, рефлексивный), их показатели и уровни (высокий, средний, низкий);

– **создано** электронное учебное пособие, адресованное студентам и пре-

подавателям вузов, для формирования информационно-математической компетентности студентов в контексте цифрового обучения;

– **представлен** и внедрен в практику электронный учебный комплект для формирования информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов, который реализуется в электронной обучающей среде вуза и представляет эффективные инструменты для развития рассматриваемой компетентности: разнообразные интерактивные материалы, задания, упражнения и тесты.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

– **теория** построена на системном, компетентностном и деятельностном методологических подходах, комплексной методике исследования, соответствующая цели и задачам исследования;

– **идея базируется** на согласованности теоретических положений с ранее опубликованными данными экспериментальной работы по исследуемому процессу формирования информационно-математической компетентности студентов;

– **использованы** современные методики сбора и обработки информации, оптимальный набор методов и инструментария при формировании экспериментальной базы данных.

Личный вклад соискателя состоит в: теоретическом анализе научных материалов, связанных с формированием информационно-математической компетентности студентов педагогических направлений вузов; в определении возможностей электронной обучающей среды как средства цифровизации образовательного процесса; в разработке, обосновании и реализации педагогической системы формирования информационно-математической компетентности студентов вуза; в создании электронного учебного комплекта по формированию информационно-математической компетентности; в непосредственном проведении педагогического эксперимента и разработке диагностического инструментария для мониторинга уровней сформированности информационно-математической компетентности студентов в контексте цифрового обучения; в обосновании и обобщении материалов исследования; в обработке и интерпретации экспериментальных данных, выполненных лично автором.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается

логикой проведенного исследования, наличием основной идеи, взаимосвязи выводов и соответствует научному направлению паспорта специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки), в частности п. 4. Компетентностный подход в профессиональной подготовке специалиста. Компетентностная модель специалиста: универсальные и профессиональные компетенции; п. 5. Обновление профессиональных функций и компетенций специалистов в условиях цифровизации экономики и культурной трансформации мира как фактор развития содержания и технологий профессионального образования.

Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение научной задачи в области методологии и технологии профессионального образования. Работа соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» (п. 9-11, 13, 14), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждении учёных степеней» от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.7 Методология и технология профессионального образования (педагогические науки).

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания. 1) Об универсальном значении формирования научно-информационно-математической компетентности в целом для образовательного процесса и воспитания; о составе технологического обеспечения и роли коллаборации в ней (профессор Казин Э. М.); 2) о необходимости формирования у будущих педагогов умения строить математическую модель для решения нематематической задачи; об универсальности и особенностях состава информационно-математических компетенций для студентов разных направлений подготовки; (доцент Девятловский Д. Н.); 3) о реализации возможности построения индивидуальных образовательных траекторий обучения, как элемента педагогического потенциала цифрового обучения, о количестве студентов, которые реализуют такую траекторию; о количестве статей, опубликованных в журналах списка ВАК в соавторстве (профессор Панина Т. С.); 4) о сущности и особенностях интроспективной функции педагогической

системы (профессор Зникина Л. С.); 5) об уточнении понятия информационно-математической компетентности и универсальности средств для формирования ее готовности у студентов профильных и непрофильных направлений подготовки (доцент Белогай К. Н.); 6) о смысле и понимании корректирования педагогического взаимодействия (профессор Морозова И. С.); 7) о педагогическом моделировании и роли математики в нем; о проведении исследования на предмет удобства использования вербального или математического выражения одной и той же педагогической модели; о необходимости использования термина «коллаборативное обучение»; о свойстве интерактивности педагогического потенциала цифрового обучения с использованием гипермедиа и геймификации (профессор Дочкин С. А.) и другие.

Соискатель Нонь Н. А. частично согласилась с основными замечаниями, ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию (ответы соискателя представлены в стенограмме).

На заседании 28 мая 2026 г. диссертационный совет принял решение за разработки, имеющие значение для развития современного педагогического образования в России, присудить Нонь Наталье Александровне ученую степень кандидата педагогических наук по специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 12 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 12, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета 24.2.315.10,
д-р пед. наук, профессор Елькина Ольга Юрьевна

Ученый секретарь
диссертационного совета 24.2.315.10,
д-р пед. наук, профессор Губанова Маргарита Ивановна

28.05.2026 г.