

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 99.2.084.02 ПО ЗАЩИТЕ ДОКТОРСКИХ И КАНДИДАТСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБОУ ВО «ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА», ФГБОУ ВО «СЫКТЫВКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПИТИРИМА СОРОКИНА» МИНОБРНАУКИ РОССИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 17 сентября 2024 г. № 26

О присуждении **Поляковой Анне Юрьевне**, гражданке РФ, ученой степени кандидата педагогических наук.

Диссертация «Методика формирования стохастической культуры обучающихся в условиях цифровой трансформации общего математического образования» по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (основное общее образование, среднее общее образование)) принята к защите 28 мая 2024 г. (протокол заседания № 24) объединенным диссертационным советом 99.2.084.02, созданным на базе ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 399770, Липецкая область, г. Елец, ул. Коммунаров, 28, ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 167001, Северо-Западный федеральный округ, Республика Коми, г. Сыктывкар, Октябрьский пр-кт, 55, приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №397/НК от 26.04.2022 «О выдаче разрешения на создание объединенного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №324/НК от 21.02.2023 «О внесении изменений в составы советов по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, созданных на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций», приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №160/НК от 20.02.2024 «О внесении изменений в составы советов по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, созданных на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций».

Соискатель Полякова Анна Юрьевна, «25» декабря 1993 года рождения. В 2015 году с отличием окончила ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика» с присвоением квалификации «Бакалавр» (диплом №1063062 от 08.07.2015 г.).

В 2017 году соискатель с отличием окончила ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Математическое образование в системе профильной подготовки» с присвоением квалификации «Магистр» (диплом №3165529 от 05.07.2017 г.).

В 2023 году Полякова А.Ю. окончила очную аспирантуру ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки, профиль «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» (диплом №0960351 от 05.07.2023 г.).

Соискатель Полякова Анна Юрьевна работает в должности специалиста по учебно-методической работе управления образовательной политики в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» в период с 2020 года по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре математики и методики её преподавания ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» (Министерство науки и высшего образования Российской Федерации).

Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор **Щербатых Сергей Викторович**, ректор, профессор кафедры математики и методики её преподавания ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

Официальные оппоненты:

Селютин Владимир Дмитриевич, доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», кафедра алгебры и математических методов в экономике, профессор.

Фомина Татьяна Петровна, кандидат физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского», кафедра математики и физики, доцент

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена» – в своем положительном отзыве, подготовленном доктором педагогических наук, профессором, профессором кафедры методики обучения математике и информатике Орловым Владимиром Викторовичем и кандидатом педагогических наук, доцентом кафедры методики обучения математике и информатике Кочуренко На-

деждой Владимировной, указала, что диссертация Поляковой Анны Юрьевны «Методика формирования стохастической культуры обучающихся в условиях цифровой трансформации общего математического образования» является самостоятельной, завершённой научной работой, выполненной на высоком уровне и содержащей решение важной научной задачи. Исследование соответствует паспорту специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (основное общее образование, среднее общее образование)). Ведущая организация отметила актуальность проблематики, затрагиваемой в представленной диссертации.

Ведущая организация считает, что диссертационное исследование Поляковой Анны Юрьевны «Методика формирования стохастической культуры обучающихся в условиях цифровой трансформации общего математического образования» отвечает требованиям пунктов 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автореферат диссертации соответствует требованиям ВАК при Минобрнауки России. Полякова Анна Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (основное общее образование, среднее общее образование)).

Диссертационная работа и отзыв обсуждены и утверждены на заседании кафедры методики обучения математике и информатике ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена» 28.08.2024 г., протокол № 1. Отзыв подписан и.о. заведующего кафедрой методики обучения математике и информатике, доктором педагогических наук, профессором Стефановой Наталией Леонидовной.

Отзыв утверждён доктором педагогических наук, профессором, членом-корреспондентом РАО, проректором по научной работе ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена» Писаревой Светланой Анатольевной.

Соискатель имеет 43 опубликованные работы по теме диссертации, в том числе 3 монографии и 2 учебных пособия, 4 статьи в рецензируемых научных журналах. В диссертационном исследовании А.Ю. Поляковой отсутствуют достоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации. Общий объём опубликованных по теме диссертации работ – более 66 п.л. (авторский вклад – более 37 п.л.).

Наиболее значимые научные работы:

1) Рогачева (Полякова), А.Ю. Реализация непрерывности и преемственности в обучении школьников элементам стохастики: теоретические аспекты / С.В. Щербатых, А.Ю. Рогачёва (Полякова) // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук), 2017. – № 7. – С. 371–373. (0,19 п.л./авт. 0,1 п.л.).

2) Полякова, А.Ю. Особенности преемственного формирования стохастической культуры школьников в условиях дистанционного обучения / А.Ю. Полякова // Информатика в школе. – 2021. – №6. – С. 39–48 (0,63 п.л.).

3) Полякова, А.Ю. Цифровая трансформация математического образования как преодоление цифрового разрыва (на примере обучения стохастике) / А.Ю. Полякова // Информатика в школе. – 2022. – № 2. – С. 4–17. (0,85 п.л.).

4) Полякова, А.Ю. Фрактальный подход к использованию образовательных технологий на уроках математики (на примере обучения стохастике) / А.Ю. Полякова // Информатика в школе. – 2021. – №4. – С. 44–51 (0,5 п.л.).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1) **Гриншуна Вадима Валерьевича**, академика РАО, профессора департамента информатизации образования института цифрового образования Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет», доктора педагогических наук, профессора; отзыв положительный, содержит следующие замечания: «1. Структурно-функциональная модель стохастической культуры обучающегося, показанная на схеме 1, наглядно отражает взаимосвязь входящих в нее компонентов, но соискателем недостаточно раскрыт преемственный компонент в тексте автореферата. Хотелось бы узнать, какую роль он играет в предложенной модели. 2. Из текста автореферата неясно, в чем заключается сущность методики диагностики, позволяющей оценивать уровень сформированности для каждого из критериев стохастической культуры обучающихся в контексте преемственности».

2) **Егуповой Марины Викторовны**, доктора педагогических наук, доцента, профессора кафедры теории и методики обучения математике и информатике ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет». Отзыв положительный, содержит замечания: «1. В качестве одного из положений новизны выступает положение о разработке курса внеурочной деятельности и методических рекомендаций к нему, что следовало бы отнести к практической значимости исследования. 2. В формулировке практической значимости имеется довольно общее утверждение о том, что «результаты исследования могут быть внедрены в систему общего математического образования», которое целесообразно было бы исключить».

3) **Пановой Оксаны Брониславовны**, доктора педагогических наук, доцента, профессора кафедры юридической психологии и педагогики ФКОУ ВО «Вологодский институт права и экономики ФСИН России»; отзыв положительный, замечаний и вопросов не содержит;

4) **Игнатушиной Инессы Васильевны**, доктора педагогических наук, доцента, декана физико-математического факультета, доцента кафедры математики и методики преподавания математики ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»; отзыв положительный, замечаний и вопросов не содержит.

5) **Китаевой Ирины Вячеславовны**, кандидата педагогических наук, учителя математики «МБОУ гимназия №12 г. Липецка»; отзыв положитель-

ный, содержит замечание: «...в автореферате на стр. 12 не конкретизированы основные показатели оценивания, введенные для каждого из критериев (мотивационно-ценностный, когнитивно-компетентностный, действенно-практический, рефлексивно-оценочный и преемственный), позволяющих диагностировать уровень стохастической культуры обучающихся».

6) **Сенькиной Гульжан Ержановны**, доктора педагогических наук, профессора, зав. кафедрой информационных и образовательных технологий ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет». Отзыв положительный, содержит вопрос: «... в чем заключается особенность преемственности в формировании стохастической культуры учащегося общеобразовательной школы? Текст автореферата не позволяет прояснить данную особенность».

7) **Сергеевой Татьяны Федоровны**, доктора педагогических наук, профессора Дирекции образовательных программ ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет». Отзыв положительный, содержит вопросы: «Автором на странице 8 автореферата в качестве одной из позиций практической значимости диссертационного исследования представлено учебное пособие для учителей «Инфокоммуникационные технологии Web 2.0 в обучении стохастике учащихся общеобразовательной школы (9-11 классы)», которое, по его мнению, может быть востребовано как в обязательных, так и во внеурочных учебных курсах. Каким образом соискатель использовал данное учебное пособие при реализации рассматриваемой методики? В чем состоит дидактический потенциал разработанного пособия?».

В отзывах отмечается актуальность диссертации, ее новизна, теоретическая и практическая значимость, подчеркивается, что проведенное автором исследование является завершенным, теоретически, практически обоснованным и значимым для организации процесса обучения математике с целью формирования стохастической культуры школьников в условиях цифровой трансформации общего математического образования. Авторы отзывов отмечают высокую практическую значимость исследования, которая заключается в создании и реализации новой методики обучения математике, позволяющей формировать стохастическую культуру обучающихся благодаря специально разработанному учебному содержанию, отвечающему принципам непрерывности и преемственности в обучении.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их авторитетом в научном сообществе, высокой компетентностью в области заявленной темы, вкладом в соответствующую научную сферу, способностью определить теоретическую и практическую ценность диссертации, а также наличием публикаций по проблеме представленной диссертации в ведущих рецензируемых научных изданиях. Ведущая организация и оппоненты не имеют совместных публикаций с соискателем.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены следующие новые результаты:

обоснована

– идея формирования стохастической культуры обучающихся в условиях цифровой трансформации общего математического образования;

уточнено

– содержание понятия «стохастическая культура школьника» под которой понимается интегральное качество личности, характеризующееся совокупностью мотивационных установок, сформированных компетенций, действенно-практических навыков при изучении стохастики, а также способностью осуществлять рефлексию и корректировать собственную деятельность в нестандартных ситуациях;

выявлены

– критерии сформированности стохастической культуры у учащихся 5-11 классов (мотивационно-ценностный, когнитивно-компетентностный, действенно-практический, рефлексивно-оценочный и преемственный);

– уровни сформированности стохастической культуры у учащихся 5-11 классов (критический, допустимый, продвинутый, оптимальный);

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

раскрыты противоречия

– между высоким потенциалом цифровых технологий и недостаточным их использованием в обучении стохастике школьников;

– между необходимостью формирования стохастической культуры при обучении школьников математике в условиях цифровой трансформации общего математического образования и недостаточной методической разработанностью данной проблемы;

изучены

– генезис понятия «стохастическая культура обучающегося» в системе психолого-педагогических категорий;

– методологический инструментарий культуры обучающихся в условиях цифровой трансформации математического образования;

– феномен цифровой трансформации математического (стохастического) образования;

– аксиологические и онтологические основания формирования стохастической культуры обучающихся;

изложены

– методические принципы преемственного обучения математике учащихся общеобразовательной школы на основе сочетания системно-деятельностного, философско-культурологического, компетентностно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов;

проведен

– анализ дидактических возможностей цифровых технологий в процессе обучения математике (стохастике);

доказана

– необходимость формирования стохастической культуры обучающихся на основе преемственных связей в обучении и использования в учебном процессе современных цифровых технологий;

предложена

– модернизация методики обучения стохастике на уровнях основного общего и среднего общего образования в условиях цифровой трансформации образования с преемственным содержанием стохастической линии;

разработаны

– структурно-функциональная модель стохастической культуры обучающихся;

– средства обучения на основе цифровых сервисов и технологий (учебно-исследовательский проект «Описание жизненных процессов с помощью нормального (Гауссовского) распределения» в Глобальной школьной лаборатории «Globallab.ru»; контрольная работа в форме теста, разработанная и размещенная на сайте «Banktestov.ru»; кроссворд «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» в сервисе «Puzzlecup.com» и др.), обеспечивающие возможность взаимодействия обучающихся в коллективе, а также возможность личностного развития при формировании стохастической культуры;

– основные этапы формирования стохастической культуры школьников (мотивационно-адаптационный, теоретико-практический и рефлексивно-творческий);

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

разработаны

– учебное пособие для учителей «Инфокоммуникационные технологии Web 2.0 в обучении стохастике учащихся общеобразовательной школы (9-11 классы)», которое может быть востребовано как в обязательных, так и во внеурочных учебных курсах;

– курс внеурочной деятельности «Элементы стохастической культуры в цифровой среде» для 5-9 классов;

– методические рекомендации по формированию стохастической культуры старшеклассников в условиях цифровой трансформации общего математического образования.

– шкалы-анкеты для диагностики уровня сформированности стохастической культуры обучающихся в условиях преемственного обучения;

составлена

– программа курса внеурочной деятельности для обучающихся 5-9 классов, направленная на формирование стохастической культуры, внедрение которой в учебный процесс будет способствовать теоретическому и практическому усвоению математики в школе;

предложены

– методические рекомендации по формированию стохастической культуры старшеклассников в условиях цифровой трансформации школьного математического образования, внедрение которых в учебный процесс будет способствовать наиболее продуктивной работе школьников на уроках, а также наиболее эффективному усвоению материала обучающимися;

внедрены

– результаты исследования в систему общего математического образования.

Личный вклад соискателя состоит в:

– разработке научной концепции преемственного обучения стохастике учащихся общеобразовательной школы в условиях цифровой трансформации математического образования;

– анализе дидактических возможностей современных цифровых технологий в процессе изучения вероятностно-статистической линии в школе;

– разработке средств (шкал-анкет) для диагностики уровня сформированности стохастической культуры обучающихся в условиях преемственного обучения;

– непосредственном руководстве и осуществлении педагогического эксперимента; апробации и экспериментальной проверке методики формирования стохастической культуры обучающихся в условиях цифровой трансформации школьного математического образования.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания.

- 1) в диссертации недостаточно полно раскрыта методологическая база;
- 2) иногда диссертант отождествляет стохастическую культуру только с владением методами математической статистики и теории вероятностей;
- 3) в диссертации неточно определена специфика стохастической культуры учащихся разных возрастов.

Соискатель Полякова Анна Юрьевна согласилась с замечаниями доцента С.Н. Дворяткиной, доцента О.А. Сотниковой, ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию в защиту излагаемой точки зрения. Указанные замечания будут учтены при проведении последующих научных исследований.

На заседании 17 сентября 2024 года диссертационный совет принял решение: за решение задачи, имеющей существенное значение для теории и практики отечественного образования, развития современных представлений о методических системах обучения математике присудить Поляковой Анне

Юрьевне ученую степень кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (основное общее образование, среднее общее образование)).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» – 14 человек, «против» – «нет».

И.О. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

диссертационного совета 99.2.084.02
доктор педагогических наук, доцент



Пронина Анжелика Николаевна

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

диссертационного совета 99.2.084.02
доктор педагогических наук, профессор



Герасимова Евгения Николаевна



17 сентября 2024 г.