

«УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»  
доктор педагогических наук, профессор



Е.Н. Герасимова  
2017 г.

### ОТЗЫВ

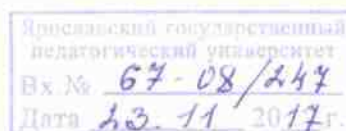
ведущей организации на диссертацию  
**Прусовой Наталии Александровны**

**«Методика обучения дискретной математике курсантов военного вуза  
с использованием электронного учебного пособия»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук  
по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания  
(математика)

Диссертация Н.А. Прусовой представляет собой научно-квалификационную исследовательскую работу, в которой сформулирована и решена проблема разработки методики профессионально-ориентированного обучения курсантов военного вуза дискретной математике с использованием электронного учебного пособия.

**Актуальность и значимость решения данной проблемы** определены тем, что в подготовке офицеров, специализирующихся в области автоматизированных систем специального назначения, особое значение имеют знания по дискретной математике. Одним из условий успешности обучения в военном вузе является осознание курсантами профессиональной значимости полученных знаний для будущей профессии. Это обуславливает необходимость профессиональной направленности обучения дискретной математике. По мнению автора, использование электронного учебного пособия в процессе обучения дискретной математике позволит повысить интенсивность учебного процесса, улучшить качество военного образования. Трудно не согласиться с тем, что для успешного профессионального становления курсанта необходимо обратить особое внимание на формирование профессиональной мотивации, особенно на начальном этапе обучения. Проведенный автором анализ исследовательских работ по данной тематике позволил установить не-



достаточность разработки механизмов для формирования профессиональной мотивации курсантов в процессе обучения дискретной математике.

В ходе исследования автором были решены следующие задачи:

1. Выявлены и обоснованы педагогические условия успешности формирования математических компетенций в процессе профессионально-ориентированного обучения дискретной математике с использованием электронного учебного пособия с эффектом развития профессиональной мотивации курсантов военного вуза.

2. Разработан комплекс профессионально-ориентированных задач и исследовательских проектов.

3. Разработано электронное учебное пособие по дискретной математике для курсантов военного вуза на основе наглядного моделирования, содержащий теоретический материал, комплекс задач, тесты, тренажеры, а также методические рекомендации для преподавателей по работе с ним.

4. Разработана методика и модель профессионально-ориентированного обучения дискретной математике в военном вузе с использованием электронного учебного пособия на основе деятельностного и контекстного подходов.

5. Экспериментально апробирована эффективность и результативность методики обучения дискретной математике в военном вузе

Своеобразие авторского подхода в решении поставленных задач проявилось в том, что диссертантом предложено свое видение методики профессионально-ориентированного обучения дискретной математике курсантов военного вуза на основе контекстного и деятельностного подходов с использованием авторского электронного учебного пособия.

**Личный вклад** автора в исследование заключается в выявлении педагогических условий формирования профессиональной мотивации на начальном этапе обучения в военном вузе; разработке и обосновании дидактической модели профессионально-ориентированного обучения дискретной математике с учетом выявленных педагогических условий; разработке и апробировании методики профессионально-ориентированного обучения дискретной математике; разработке и апробировании электронного учебного пособия по дискретной математике, включающего комплекс профессионально-ориентированных задач и исследовательских проектов.

**Научная новизна** исследования Н.А. Прусовой заключается в разработке и обосновании дидактической модели профессионально-ориентированного обучения дискретной математике в военном вузе с использованием созданного автором электронного учебного пособия; разработке методики профессионально-ориентированного обучения дискретной математике курсантов военного вуза с использованием электронного учебного пособия; разработке средств профессионально-ориентированного обучения дискретной математике, таких как электронное учебное пособие, комплекс профессионально-ориентированных задач, тематика исследовательских



проектов и деловых игр по дискретной математике для курсантов военного вуза.

**Теоретическая значимость** исследования определена тем, что его результаты вносят вклад в теорию и методику обучения дискретной математике. Автором выявлены и обоснованы педагогические условия успешности формирования математических компетенций с эффектом развития профессиональной мотивации курсантов военного вуза в процессе профессионально-ориентированного обучения дискретной математике с использованием электронного учебного пособия. Диссертантом выявлены и обоснованы этапы, уровни, критерии и показатели сформированности математической компетенции и профессиональной мотивации курсантов военного вуза на начальном этапе обучения дискретной математике с использованием электронного учебного пособия. В диссертации уточнены требования к электронным учебным пособиям, разрабатываемым в военном вузе, определены критерии отбора и принципы проектирования комплекса профессионально-ориентированных задач, используемых в рамках математической подготовки курсантов военного вуза.

Результаты исследования имеют неоспоримую **практическую значимость**, в частности разработан и внедрен комплекс профессионально-ориентированных задач и исследовательских проектов, направленных на формирование профессиональной мотивации курсантов военного вуза, и методические рекомендации по использованию их в учебной деятельности. Автором разработано электронное учебное пособие «Элементы дискретной математики», включающее теоретический материал, комплекс задач, тренажеры, демонстрационные примеры, тесты, а также методические рекомендации для преподавателей по работе с ним.

Диссертация содержит обширный анализ направлений и результатов исследований по заявленной тематике. Материал диссертации четко сконструирован. Таблицы и рисунки, иллюстрирующие рассуждения автора, достаточно информативны. Приложение хорошо дополняет основной текст.

Автор владеет научным аппаратом исследования: гипотеза полностью согласована с целью, теоретическая и методологическая основы исследования достаточны для решения поставленных задач. Экспериментальная база соответствует заявленной проблематике.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и 6 приложений. Список использованной литературы включает 218 наименований отечественной и зарубежной литературы.

Во введении убедительно обоснована актуальность исследования, определены объект, предмет, проблема, цель и задачи исследования, сформулирована гипотеза, указаны теоретическая и практическая значимость, выделены его этапы, сформулированы положения, выносимые на защиту, приведены сведения об апробации и внедрении полученных результатов.

В первой главе «Теоретические основы профессионально-ориентированного обучения дискретной математике курсантов военного вуза» автором представлен анализ соответствующей литературы и необходимый для исследования понятийный аппарат, проведен анализ теоретического состояния исследуемой проблемы.

В результате анализа психолого-педагогических исследований в области мотивации обучения с опорой на теоретические выводы автором сформулированы и обоснованы педагогические условия формирования профессиональной мотивации курсантов военного вуза на начальном этапе обучения, выделены этапы формирования профессиональной мотивации курсантов на начальном этапе обучения, установлены уровни и критерии оценки каждого уровня сформированности профессиональной мотивации.

Н.А. Прусовой проведен анализ существующих электронных учебных пособий по дискретной математике, обоснованы причины создания собственного электронного учебного пособия, адаптированного в соответствии с целями и задачами военного вуза и учитывающего его специфику. На основе анализа научно-методической литературы автором выделены требования, предъявляемые к электронным учебным пособиям, которые адаптированные относительно учебного процесса военного вуза.

Во второй главе «Методика профессионально-ориентированного обучения дискретной математике с использованием электронного учебного пособия» автором представлен разработанный комплекс профессионально-ориентированных задач по дискретной математике, распределенный по трём уровням сложности. В параграфе 2.3 рассмотрена структура авторского электронного учебного пособия «Элементы дискретной математике» и предложены методические рекомендации по работе с ним. Автором предлагается дидактическая модель и методика профессионального ориентированного обучения дискретной математике с использованием электронного учебного пособия. Автор не ограничился формулировкой общих положений, стремясь наполнить их в высокой степени конкретикой. Так, например, Н.А. Прусова разработала тематический план дискретной математики, раскрывающий авторскую методику обучения и методические рекомендации по организации различных форм обучения.

В третьей главе «Организация опытно-экспериментальной работы» проводится экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы. Анализ результатов эксперимента, выполненный статистическими методами, подтверждает выдвинутую гипотезу.

В заключении диссертации отражены выводы по исследованию, которые дают основание утверждать о подтверждении гипотезы, решении поставленных задач и достижение цели исследования.

Вышеуказанная структура диссертации позволила автору решить поставленные задачи и получить результаты, отраженные в положениях на защиту.



**Апробация и внедрение** результатов исследования осуществлены в учебном процессе, методических разработках, опубликованных и использованных в докладах на конференции. Основные теоретические положения и результаты исследования отражены в 18 публикациях автора, 3 из которых – в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ. Таким образом, материалы диссертационной работы дают представления о системности проведенного научно-методического исследования, прошли апробацию и обосновывают выдвинутые положения.

Проведенный анализ диссертации Н.А. Прусовой позволяет оценить ее как самостоятельное, завершенное исследование, в котором получены объективные результаты, обладающие достаточной научной новизной, теоретической и практической значимостью. Основные положения и выводы диссертационного исследования дают основание считать, что поставленные цель и задачи решены, а внедрение результатов исследования в практику военного вуза имеет реальную практическую значимость.

Результаты исследования, базовые положения и выводы, сформулированные в работе, могут быть использованы в обучении дискретной математике курсантов военного вуза, специализирующихся в области автоматизированных систем специального назначения. Разработанное электронное учебное пособие и комплекс задач, могут быть использованы в обучении студентов и курсантов других специальностей, изучающих дискретную математику.

**Автореферат** полностью соответствует содержанию диссертации.

Вместе с тем, объективно оценивая работу, отметим следующие замечания:

1. Исследователь, в качестве конкретизации приемов обучения дискретной математике рассматривал нескольких тем: множества и отношения, комбинаторика, булевы функции, математическая логика и теория алгоритмов, теория графов. На наш взгляд, недостаточно уделено внимание таким важным вопросам, как кодирование и шифрование. Рассмотрение этих вопросов позволило бы более основательно представить комплекс методов дискретной математики, которыми должны овладеть будущие офицеры.

2. Автором исследования разработан комплекс профессионально-ориентированных задач, распределенный по трем уровням сложности. В параграфе 2.1. рассмотрены требования к профессионально-ориентированным задачам, описаны их функции. Однако критерии, по которым отобраны и классифицированы задачи, выявлены и обоснованы недостаточно ясно.

3. В качестве активных форм обучения студентов-курсантов автор предлагает проекты Деловых игр по дисциплине «Дискретная математика», таких как «Математический лабиринт», «Математический Брэйн ринг» (стр. 139-141). Однако Деловая игра в педагогике трактуется как игровое моделирование содержания и форм профессиональной деятельности. Представленные в исследовании игры не относятся к категории деловых, так как в проектах предложенных игр отсутствует профессиональная проблема, которую необ-

ходимо решить математическими методами и средствами, нет предметного и социального аспекта профессиональной деятельности.

Сделанные замечания носят рекомендательный характер и **не снижают общей высокой оценки** представленного к защите исследования.

Таким образом, проведенный анализ позволяет утверждать, что диссертация Прусовой Натальи Александровны является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, которая представляет собой исследование актуальной проблемы, характеризуется научной новизной и практической значимостью, отвечая требованиям п. 9, п. 10, п. 11, п. 13, п. 14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842), а ее автор Прусова Наталья Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Отзыв подготовлен доктором педагогических наук (специальность 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика)), доцентом Дворяткиной Светланой Николаевной и доктором педагогических наук (специальность 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика)), доцентом Щербатых Сергеем Викторовичем. Диссертация и отзыв обсуждены на заседании кафедры математики и методики ее преподавания.

Отзыв единогласно утвержден на заседании кафедры математики и методики ее преподавания ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина» (протокол № 3 от 07 ноября 2017 г.).

Заведующий кафедрой математики  
и методики ее преподавания  
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный  
университет им. И.А. Бунина»,  
доктор педагогических наук,  
профессор

Бунина Ольга Алексеевна



ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»  
399770, Липецкая область г. Елец, ул. Коммунаров, д. 28  
Веб-сайт: [www.elsu.ru](http://www.elsu.ru)  
Тел: 8 (47467) 2-21-93  
E-mail: [main@elsu.ru](mailto:main@elsu.ru)