

В диссертационный совет Д 212.307.08
при ФГБОУ ВО «Ярославский
государственный педагогический
университет им. К.Д. Ушинского»

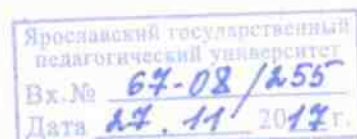
ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Прусовой Наталии Александровны, выполненную на тему
«Методика обучения дискретной математике курсантов военного вуза с
использованием электронного учебного пособия», представленную на
соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности
13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика)
(педагогические науки)

Актуальность темы исследования.

В настоящее время в связи с резким возрастанием объема информации, которую должен получить, понять, осознать и в дальнейшем суметь применить в своей профессиональной деятельности курсант военного технического вуза, одной из основных задач является поиск оптимальных путей обучения. В высших технических учебных заведениях силовых структур в числе значимых дисциплин, с которых начинается процесс обучения, является дискретная математика. Именно от качества математической подготовки в значительной степени зависит уровень сформированности профессиональных компетентностей будущего офицера Вооруженных Сил Российской Федерации.

Высокая степень абстракции в представлении информации о понятиях и их свойствах в процессе обучения дискретной математике курсантов военных технических вузов обуславливает необходимость такой организации обучения, когда представления, возникающие в мышлении курсантов, отражают основные и существенные стороны математических объектов и законов, в том числе, посредством внедрения электронных учебных пособий.



Поэтому тема диссертационного исследования Прусковой Н.А., является актуальной и требует всестороннего и адекватного рассмотрения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Структура и логика изложения соответствуют поставленным в диссертации задачам исследования. Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы автор опирается на обширную теоретико-методологическую базу: концептуальных положений использования электронных учебных пособий в обучении; теорию учебно-познавательной деятельности; теорию и методику обучения в вузе; теорию и методику обучения дискретной математике; теорию учебных задач и творческих задач.

Интегративный подход к проблеме исследования потребовал от автора овладения значительным объемом знаний в различных областях науки. В диссертации проанализированы 218 источников из области педагогики, психологии, математики, дискретной математики, информатики, а опыт педагогической и исследовательской работы автора способствовал достаточно убедительной аргументации теоретических результатов.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и шести приложений.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, кратко охарактеризована степень научной разработанности проблемы, сформулированы цель и задачи исследования, определены его объект и предмет, приведены наиболее существенные результаты работы, выносимые на защиту и обладающие научной новизной.

В первой главе исследования автором приводится подробный теоретический обзор состояния проблемы исследования в научно-методологической и психолого-педагогической литературе, сформирован понятийный аппарат исследования.

Проведен обзор существующих средств информационных технологий, применяемых в образовании.

Аргументировано, что целенаправленное формирование математических компетенций способствует интенсификации процесса обучения курсантов военного вуза, повышению уровня их математической подготовки, а также формированию и развитию профессиональной мотивации.

Рассмотрены основные группы мотивов, которые необходимо диагностировать и учитывать в процессе обучения в военном вузе: профессиональные, мотивы служебных достижений, прагматические мотивы, социальные мотивы, познавательные мотивы.

Выделены три этапа формирования профессиональной мотивации курсантов военного вуза на начальном этапе обучения: профессиональная идентификация, профессиональное развитие, профессиональное саморазвитие.

Во второй главе исследования автор раскрывает сущность содержания основных компонентов методики профессионально-ориентированного обучения дискретной математике, направленных на формирование профессиональной мотивации курсантов военного вуза на основе контекстного и деятельностного подходов. Представляет методику обучения дискретной математике с использованием электронного учебного пособия. Разрабатывает тематический план профессионально-ориентированного обучения дискретной математике. Определяет этапы проведения деловых игр, проектной деятельности, описывает методы контроля и рейтинговой системы оценки деятельности курсантов. Формирует структуру электронного учебного пособия (объединяет в себе учебник, задачник, тренажер, контрольное тестирование), формулирует принципы отбора содержания, методические рекомендации по использованию электронного учебного пособия в процессе обучения дискретной математике. Предлагает и обосновывает модель дидактической системы профессионально-ориентированного обучения дискретной математике в военном вузе.

В третьей главе автор описывает механизм организации и результаты опытно-экспериментальной работы в период 2010-2016 гг. на базе Ярославского высшего военного училища ПВО. Результаты проведенного

эксперимента подтверждают целесообразность внедрения методики формирования математических компетенций с эффектом развития профессиональной мотивации курсантов военного вуза на начальном этапе обучения. Использование электронного учебного пособия в процессе обучения дискретной математике подтверждает полноценность и научную состоятельность решений, предложенных в рамках диссертационной работы.

В заключении диссертационной работы кратко обобщены основные результаты исследования (стр. 175).

Таким образом, на основе достаточного анализа предметной области, адекватной постановки научной проблемы и частных задач исследования получены вполне достоверные и обоснованные результаты.

Научная новизна положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. К наиболее важным научным результатам исследования, характеризующим его новизну, могут быть отнесены:

- дидактическая модель и методика профессионально-ориентированного обучения дискретной математике в военном вузе с использованием электронного учебного пособия на основе наглядного моделирования;
- разработанные средства профессионально-ориентированного обучения дискретной математике: электронное учебное пособие, комплекс профессионально-ориентированных задач, тематика исследовательских проектов по дискретной математике для курсантов военного вуза.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций, полученных в диссертации. Теоретическая значимость исследования состоит:

- в выявлении и обосновании педагогических условий успешности формирования математических компетенций с эффектом развития профессиональной мотивации курсантов военного вуза в процессе профессионально-ориентированного обучения дискретной математике с использованием электронного учебного пособия.

Практическая значимость исследования состоит:

– в апробации методики профессионально-ориентированного обучения дискретной математике курсантов военного вуза с использованием электронного учебного пособия;

– в разработке и внедрении в образовательный процесс электронного учебного пособия «Элементы дискретной математики».

– **Личный вклад автора** 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; разработке и апробировании электронного учебного пособия по дискретной математике.

Замечания по содержанию и оформлению диссертации.

1. В работе приведен граф соответствия (таблица 1.1 на стр.26 диссертации), раскрывающий связи между дисциплиной «Дискретная математика» и «Информатика». Было бы целесообразным также показать взаимосвязи дискретной математики (которая работает с дискретными величинами в конечном пространстве) с высшей математикой (которая работает в основном с непрерывными величинами в неограниченном пространстве). Выявление таких взаимосвязей (например, интегрирование (высшая математика) – суммирование (дискретная математика), преобразование Лапласа (высшая математика) – z -преобразование (дискретная математика), преобразование Фурье (высшая математика) – быстрое преобразование Фурье (дискретная математика)) позволяет не только получить курсантам более целостный взгляд на математику, но и подготовить их к более глубокому пониманию математической сути методов обработки информации в вычислительных и радиотехнических системах.

2. Является дискуссионным выдвинутое предположение, что использование электронного учебного пособия в изучении дискретной математики может каким-то образом существенно повлиять на повышение профессиональной

мотивации курсантов (автором проведено анкетирование «Отношение к избранной профессии», вопросы анкеты приведены в Приложении 6, стр. 228). Выявленное различие в экспериментальной и контрольных группах до и после проведения эксперимента, по всей видимости, является следствием влияния других, не учтенных в эксперименте факторов, прежде всего, социального и воспитательного характера.

3. Учитывая специфику специальности «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения», было бы целесообразным включить в читаемый курс дискретной математики темы: «Элементы теории автоматов» и «Элементы теории кодирования», которые важны для данной специальности.

4. В работе автор неоднократно указывает, что математическое моделирование с использованием компьютера играет важную роль в обучении курсантов (стр. 51, 71, 101 диссертации). Вместе с тем, в работе не приведены примеры решения задач дискретной математики на основе разработанных компьютерных моделей (например, в математических пакетах Mathcad, Derive, Mathematica и др.), что позволяет придать процессу обучения исследовательский характер и активизировать творческое мышление.

Отмеченные недостатки, впрочем, не влияют на положительную интегральную оценку диссертационной работы Н.А. Прусовой.

Заключение о соответствии диссертации установленным требованиям. Диссертационное исследование Н.А. Прусовой выполнено на актуальную тему, представляет собой законченную научную работу, имеет теоретическую и практическую значимость.

Основные результаты диссертации изложены в 18 научных работах (три работы опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ), апробированы научной общественностью и получили положительную оценку.

Автореферат и публикации соискателя отражают основное содержание диссертации.

Переданный на оппонирование текст диссертации идентичен размещенному на официальном сайте ФГБОУ ВО «ЯГПУ им. К. Д. Ушинского»: (<http://yspu.org>).

Таким образом, проведенный анализ позволяет утверждать, что диссертация Прусовой Наталии Александровны является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, которая представляет собой исследование актуальной проблемы, характеризуется научной новизной, теоретической и практической значимостью, **отвечает требованиям п.9, п.10, п.11, п.12, п.13, п.14** Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. № 842), а её автор Прусова Наталия Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика) (педагогические науки).

Доцент кафедры высшей математики
и системного моделирования
сложных процессов ФГБОУ ВО
«Санкт-Петербургский университет
Государственной противопожарной службы
Министерства РФ по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и
ликвидации последствий стихийных бедствий»,
кандидат педагогических наук, доцент

 Е.Н. Трофимец

Подпись Е.Н. Трофимец заверяю:

« 15 » ноябрь 2017 года

Трофимец Елена Николаевна

193231, гор. Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 29, кори. 1, кв. 58.



Моб. телефон: +79112530972

Адрес электронной почты: ezemifort@inbox.ru

Место работы:

Должность: доцент кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной

противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

196105, гор. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 149

Тел.+7 (812) 388-86-39