

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА
на диссертацию Томиной Ираиды Петровны на тему
«Разработка и комплексное использование электронных
образовательных ресурсов для реализации профессионально
направленных межпредметных связей (на примере обучения математике
бакалавров направления «Электроэнергетика и электротехника»)),
представленную на соискание учёной степени кандидата педагогических
наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и
воспитания (информатизация образования)

К защите представлены результаты научного исследования по обучению бакалавров разработке и комплексному использованию электронных образовательных ресурсов для реализации профессионально направленных межпредметных связей (на примере обучения математике бакалавров направления «Электроэнергетика и электротехника»).

Актуальность и значимость темы исследования основывается на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» к результатам обучения. Согласно редакции ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 от 28 февраля 2018 года, бакалавр должен быть способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

К сожалению, сегодня мы часто имеем дело с неумением студентов применять математический аппарат к решению профессиональных задач, что отрицательно сказывается на формировании профессиональных компетенций.

В связи с изложенным, **актуальность исследования Томиной И.П.**, направленного на разработку теоретических оснований и методических подходов к созданию электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и их комплексному использованию совместно со специализированными

программными продуктами и распределенными информационными ресурсами для реализации профессионально направленных межпредметных связей математики и дисциплин из профессионального цикла в процессе обучения студентов в области электроэнергетики и электротехники, представляется нам несомненной.

Соискатель, Томина Ираида Петровна, обоснованно формулирует проблему, цель, объект, предмет, гипотезу и задачи исследования. Объектом исследования является разработка и использование ЭОР, предназначенных для реализации межпредметных связей. Предметом исследования диссертационной работы являются теоретические и методические подходы к разработке и комплексному использованию ЭОР, совместно со специализированными программными продуктами и распределенными информационными ресурсами, предназначенных для реализации профессионально направленных межпредметных связей математики и дисциплин из профессионального цикла.

Диссертация Томиной И.П. состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, списка введенных сокращений, четырех приложений.

В первой главе диссертационной работы представлены теоретические аспекты разработки и использования электронных образовательных ресурсов, предназначенных для реализации профессиональной направленности межпредметных связей в процессе обучения математике. Анализ научно-методических исследований в области разработки и использования электронных образовательных ресурсов в процессе обучения математике в вузе показал актуальность разработки теоретических аспектов и методических подходов к созданию ЭОР и взаимосвязанному использованию различных ЭОР для реализации профессионально направленных межпредметных связей математики с дисциплинами профессионального цикла.

Во второй главе соискателем: обоснованы структуры учебно-методических ЭОР и проектных (творческих) ЭОР; сформулированы требования к содержательному наполнению компонентов электронных образовательных ресурсов, предназначенных для реализации профессионально направленных межпредметных связей; представлен разработанный метод межпредметного проекта, ориентированный на формирование у студентов знаний, умений представлять процесс и результаты учебного, исследовательского задания, интегрирующего предметные знания из математики и электротехники при использовании специализированных программных продуктов (MathCad, Multisim), офисных приложений (PowerPoint, Excel, Word) и распределенных информационных ресурсов; сформулированы методические подходы к разработке и использованию ЭОР, способствующих реализации профессионально направленных межпредметных связей.

В ходе решения задач исследования автором сформулированы теоретические и методические подходы, имеющие **теоретическую значимость и научную новизну:**

– теоретические подходы к разработке студентами ЭОР, предназначенных для реализации профессионально направленных межпредметных связей, и комплексному использованию профессионально направленных ЭОР совместно со специализированными программными продуктами и распределенными информационными ресурсами в процессе обучения математике будущих бакалавров в области электроэнергетики и электротехники, которые включают: обоснование предметных особенностей, характеризующих профессионально направленные межпредметные связи; описание групп ЭОР, предназначенных для комплексного использования; педагогико-эргономические требования к разработке и комплексному использованию ЭОР;

– методические подходы к разработке и комплексному использованию ЭОР для реализации профессионально направленных межпредметных связей, которые включают: требования к содержательному наполнению ЭОР; метод межпредметного проекта, ориентированный на представление обучающимися процесса выполнения и результатов учебного, исследовательского задания; содержательные характеристики уровней обученности студентов в области разработки и комплексного использования ЭОР в процессе обучения математике.

Достаточно убедительно представлена **практическая значимость** исследования, которая заключается в следующем:

– разработаны электронные образовательные ресурсы по дисциплине «Математика» (справочно-энциклопедические, иллюстративные, тренировочные, контролирующие);

– определены (выявлены) содержательные связи основных разделов математики с профессиональными дисциплинами направления «Электроэнергетика и электротехника»;

– разработаны методические рекомендации к созданию ЭОР, представляющих процесс и результаты выполнения студентами индивидуального задания, и методические рекомендации по комплексному использованию ЭОР, предназначенных для реализации профессионально направленных МПС, совместно со специализированными программными продуктами и распределенными информационными ресурсами при обучении математике бакалавров в области электроэнергетики и электротехники.

Обоснованность результатов и выводов проведенного исследования обусловлена тем, что в качестве методологической основы исследования были использованы фундаментальные положения педагогики и психологии, теории и методики информатизации образования, теории и методики обучения математике.

Для оценки обученности студентов в области разработки ЭОР, предназначенных для реализации профессионально направленных межпредметных связей, а также в области комплексного использования различных ЭОР в процессе обучения математике бакалавров направления «Электроэнергетика и электротехника» соискателем была обоснована целесообразность применения четырехуровневого подхода (репродуктивный, продуктивный, эвристический, творческий). Описаны содержательные характеристики уровней обученности бакалавров в области разработки ЭОР, представляющих процесс и результаты выполнения задания в процессе обучения математике, и комплексного использования различных ЭОР совместно со специализированными программными продуктами и распределенными информационными ресурсами.

Достоверность выводов проведенного исследования подтверждается результатами педагогического эксперимента.

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого».

Результаты, полученные в ходе педагогического эксперимента, подтверждают гипотезу исследования. В работе соискатель грамотно использует методы математической статистики для обработки результатов педагогического эксперимента.

При несомненных достоинствах проведенного диссертационного исследования в качестве замечаний и рекомендаций можно указать следующее:

– из диссертации неясно: возможно ли обучение студентов разработке ЭОР и их комплексному использованию в процессе обучения математике без применения метода межпредметного проекта;

– методические рекомендации по организации обучения студентов разработке электронных образовательных ресурсов, предназначенных для реализации профессионально направленных межпредметных связей, и комплексному использованию различных ЭОР совместно со специализированными программными продуктами и распределенными информационными ресурсами, целесообразно было издать в виде методического пособия.

– неудачно выбранный масштаб для изображения скриншотов (рис. 3.2.5-3.2.6 Приложение 2, рис. 3.3.4 Приложение 3) затрудняет читабельность текста.

В заключение следует отметить, что диссертационное исследование Томиной И. П. «Разработка и комплексное использование электронных образовательных ресурсов для реализации профессионально направленных межпредметных связей (на примере обучения математике бакалавров направления «Электроэнергетика и электротехника»)» является самостоятельным, завершенным, актуальным научным трудом, в котором реализованы следующие позиции паспорта специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования):

- общие закономерности образовательного процесса в условиях реализации дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий;

- теоретические основы создания и использования новых педагогических технологий и методических систем обучения, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих развитие учащихся на разных ступенях образования;

- теория, методика и практика информатизации образования;

- теория и методика разработки электронных образовательных ресурсов систем предметного образования и экспертиза их педагогико-эргономического

