

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Вятский государственный
университет»
(ВятГУ)**

Московская ул., 36, г. Киров (обл.), 610000
тел. (8332) 64-65-71, факс (8332) 64-79-13
info@vyatsu.ru www.vyatsu.ru
ОКПО 02068344, ОГРН 1034316511041
ИНН/КПП 4346011035/434501001

30.05.2016 № 02.03-04/17

На № 34-08/701 от 16.05.2016

«Утверждаю»
И.о. проректора
по науке и инновациям
ФГБОУ

«Вятский государственный
университет»
к.с.-х.н., доцент
С.Г. Литвинец
«26» мая 2016 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Вятский государственный университет» на диссертацию

Фёдоровой Оксаны Николаевны

**«Методическая система профессионально-ориентированного обучения математике
в колледжах технического профиля»,**

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

Диссертация О.Н. Фёдоровой представляет собой научно-квалификационную исследовательскую работу, в которой сформулирована и решена проблема конструирования методической системы профессионально-ориентированного обучения математике студентов колледжей технического профиля.

Актуальность и значимость решения данной проблемы определены тем, что процесс внедрения федеральных государственных образовательных программ среднего профессионального образования (ФГОС СПО) требует разработки нового методического обеспечения, направленного на эффективную реализацию их требований. Важной составляющей профессиональной подготовки будущих специалистов среднего звена специальностей технического направления является ориентация на результаты, значимые для сферы труда. Разрешить противоречие между теоретическим характером изучаемых дисциплин и практическим умением применять теоретические знания в профессиональной деятельности – основная задача принципа профессиональной направленности в обучении.

Несмотря на то, что профессиональная направленность дисциплин, изучаемых в колледжах технического профиля, номинально заявлена в ФГОС СПО, проведенный автором анализ исследовательских работ по данной проблематике, нормативных документов, учебной и методической литературы позволил установить недостаточность научно-методического обеспечения процесса реализации принципа профессиональной направленности. В частности, в диссертационных исследованиях автором выявлен яркий дисбаланс в объектах исследований, посвященных методике преподавания математики, – абсолютное большинство работ посвящено проблемам школы и вуза.

Ярославский государственный
педагогический университет
Вх. № 67-08/40
Дата 09.06.2016 г.

Анализ традиционных форм, методов и средств организации и проведения занятий со студентами колледжей определяет необходимость разработки новых подходов к обучению, которые характеризуются качественными изменениями содержания и структуры математического образования, обусловленными внедрением в образовательный процесс ФГОС СПО.

Особенность авторского подхода к решению проблемы диссертационного исследования состоит в том, что соискатель разрабатывает методическую систему на основе дидактической модели как теоретического конструкта. При этом в основу модели положены два объекта: особая методика отбора профессионально-ориентированных заданий с помощью графа соответствия между математическими темами и темами специальных дисциплин и специальная методика применения профессионально ориентированных заданий при обучении математике.

Можно утверждать, что в диссертации исследуются актуальные вопросы современной методики преподавания математики в учреждениях среднего профессионального образования, рассматриваются интересные и важные методические проблемы и задачи.

Наиболее существенные результаты, полученные лично соискателем, их научная новизна заключаются, в первую очередь, в апробации новой методики установления межпредметных связей между дисциплинами, изучаемыми студентами технического колледжа. Авторская методика имеет значение как с педагогической, так и с математической точки зрения. Научный интерес к результатам, полученных автором, обусловлен полной детализацией предложенной методики. К несомненным и отличительным достоинствам работы следует отнести также разработанное методическое обеспечение обучения математике студентов колледжей технического профиля, включающее тематические планы дисциплины «математика», описание содержания и методики использования банка профессионально-ориентированных заданий.

Результаты, полученные автором, **обладают теоретической значимостью**, так как обогащают теорию и методику обучения математике обоснованием условий, этапов, содержания и средств профессионально-ориентированного обучения математике в колледжах технического профиля. В диссертации уточнено содержание базового понятия исследования «профессионально-ориентированное задание», на основе данного понятия разработана – и теоретически обоснована дидактическая модель профессионально-ориентированного обучения математике в колледжах технического профиля. Диссертантом определены и обоснованы структура и содержание методической системы профессионально-ориентированного обучения математике в колледжах технического направления.

Практическая ценность исследования обусловлена тем, что автором созданы учебные материалы для обучения математике в колледжах технического профиля, включающие в себя комплекс профессионально-ориентированных заданий, методические рекомендации по использованию заданий в процессе обучения, учебные пособия. Для описания межпредметных связей математики со специальными дисциплинами разработана методика описания связей между рядами объектов, получившая название «граф соответствия». Предложенная методика обладает высокой степенью универсальности, поскольку она одинаково успешно используется для описания межпредметных связей, дидактических моделей, методических систем. Предложенная методика может быть использована для дальнейших исследований по данной проблематике, при разработке учебных пособий и в практике преподавания.

Диссертация состоит из Введения, двух глав, сопровождаемых выводами по каждой из них, Заключения, Библиографического списка из 162 наименований отечественной и зарубежной литературы и Приложений к основному тексту диссертации.

В Главе 1 «Теоретические основы профессионально-ориентированного обучения математике в учреждениях среднего профессионального образования технического профиля» (с. 17–54) традиционно представлен анализ соответствующей литературы и необходимый для исследования понятийный аппарат, проведён анализ теоретического

состояния исследуемой проблемы по источникам в психолого-педагогической и методической литературе, представлены результаты констатирующего эксперимента.

На основе анализа понятия «компетенция» автором установлено, что ключевым принципом обучения, основанного на компетенциях, является ориентация на результаты, значимые для сферы труда: реализовать обозначенный принцип – основная задача принципа профессиональной направленности в обучении. Им подробно охарактеризованы различные подходы к реализации принципа профессиональной направленности в работах И. Н. Алешиной, А. Я. Кудрявцева, Н. Н. Лемешко, М. И. Махмутова, А. Г. Мордковича, С. Н. Мухиной, Г. И. Худяковой. Автором установлено, что основными средствами реализации принципа профессионально-ориентированного обучения математике служат установление и демонстрация межпредметных связей и решение профессионально-ориентированных задач. Дальнейшее исследование диссертанта в рамках главы посвящено уточнению понятия «межпредметные связи», рассмотрению способов реализации межпредметных связей в методике преподавания математики. В ходе исследования автором установлена недостаточная информативность существующих подходов к характеристике межпредметных связей, для устранения этого недостатка им предложена новая методика описания данных связей, названная «граф соответствия между рядами объектов» (с. 66–86).

В результате тщательного анализа понятия «профессионально-ориентированная задача» О. Н. Федоровой предложено уточнение этого понятия. Кроме того, автор определяет более общее понятие – понятие профессионально-ориентированного задания (ПОЗ), по отношению к которому задачи выступают одним из видов. Следует также отметить, что на основе сравнительного анализа различных видов ПОЗ, соискателем выделены функции заданий и предъявляемые к ним требования.

С опорой на теоретические выводы автором выявляются механизмы формирования мотивации студентов технических специальностей, формулируются критерии отбора содержания учебного материала.

Логическим завершением теоретического обзора является построенная дидактическая модель профессионально-ориентированного обучения математике в колледжах технического профиля, в которой на теоретическом уровне показаны место, связи и функции рассматриваемых соискателем понятий.

Таким образом, анализ первой главы диссертации свидетельствует о том, что построение методической системы профессионально-ориентированного обучения математике студентов колледжей технического профиля обеспечивает повышение уровня математической подготовки и мотивации будущих специалистов среднего звена.

Продолжением теоретического обоснования положений диссертации является методическая система профессионально-ориентированного обучения математике в колледжах технического профиля, представленная в **Главе 2 «Методическая система профессионально-ориентированного обучения математике в колледже технического профиля»** (стр. 55–168). Глава содержит разнообразный материал от частных методик обучения математике в колледжах технического профиля до весьма общих вопросов применения методики графа соответствия для различных дидактических целей. Проведенное многофакторное сравнение контингента обучающихся в колледже с обучающимися других типов учебных заведений (школы и вуза) позволило установить характерные особенности контингента студентов колледжа и обосновать необходимость учета его специфики при построении методической системы. Несомненным достоинством диссертации является предложенная методика установления связей между рядами объектов с помощью графа соответствия и ее апробация для различных целей: для описания межпредметных связей, различных дидактических моделей. Использование автором методики описания методической системы, получившей название «метод северо-западного угла», делает это описание детальным, информативным, гибким и весьма универсальным.

К основным результатам характеризуемой главы следует отнести:

- комплекс профессионально-ориентированных заданий по математике для студентов колледжей технического профиля (Приложение Е);

- банк графов соответствия между темами курса математики и спецдисциплин в колледжах технического профиля (Приложение Д);
- методические рекомендации по использованию ПОЗ в процессе обучения математике студентов колледжа технического профиля;
- детальное описание методической системы профессионально-ориентированного обучения математике в колледжах технического профиля.

Автор не ограничивается формулированием общих положений, он стремится наполнять их в высокой степени конкретикой. Так, к примеру, О. Н. Фёдорова разработала учебную программу по математике для специальности «Полиграфическое производство», раскрывающую авторскую методику обучения. Ею представлен тематический план дисциплины (таб. 12, с. 112) и методические рекомендации по организации различных форм обучения.

Большое внимание в работе уделено педагогическому эксперименту, направленному на подтверждение справедливости выдвинутой гипотезы исследования.

Отметим также, что одной из положительных особенностей диссертации является широкое использование соискателем психологических методик (см. Приложения), применяемых для исследования свойств контингента студентов колледжей.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивается методологической обоснованностью его теоретических положений, логической структурой исследования, применением статистических методов анализа и обработки экспериментальных данных и репрезентативностью используемых выборок для подтверждения выдвинутой гипотезы.

Основные теоретические положения и результаты диссертационного исследования отражены в 20 публикациях автора, пять из которых – в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ. Работы автора и автореферат достаточно полно отражают содержание диссертации.

Несмотря на общую положительную оценку представленной диссертации, считаем необходимым сделать несколько замечаний.

1. Автор цель исследования формулирует слишком общё (с. 8).
2. В первой задаче диссертационного исследования соискателем заявлено, что на основе теоретического анализа научно-педагогических работ будут выявлены и обоснованы особенности профессионально-ориентированного обучения в колледжах технического профиля (с. 9). При этом в исследовании в разных параграфах эти особенности отражены в создаваемых педагогических условиях (с. 28), в описании особенностей контингента обучающихся (раздел 2.1), в специфике целей обучения математике (подраздел 2.4.2) и пр. Однако в результатах исследования они не представлены в полной мере.
3. В диссертационном исследовании описаны и обоснованы механизмы, через которые профессионально-ориентированные задания влияют на формирование математических знаний и умений студентов колледжа технического профиля (раздел 1.3). В работе утверждается, что использование профессионально-ориентированных заданий повышает не только степень обученности студентов, но и уровень их учебной мотивации. Тем не менее, механизмы, через которые профессионально-ориентированные задания влияют на уровень учебной мотивации, в ходе исследования не отражены в должной степени.

4. Укажем на некоторые издержки по оформлению работы, которые обнаруживаются при ее чтении.

Использование цитат из источников Библиографического списка не всегда сопровождается указанием страницы того источника, из которого цитата заимствуется (с. 33, 34, 37 и др.).

В тексте диссертации допущены грамматические ошибки (с. 30, 39, 40, 50, 65, 79, 80, 88 и др.), на с. 33 допущена фактическая ошибка – имеет место опечатка в инициалах Далингера.

В работе имеются пунктуационные опечатки (с. 48, 54, 60, 80 и др.).

Нарушены принципы абзацного членения текста (с. 48, 266, 268).

Не все единицы Библиографического списка выверены должным образом (в соответствии с действующим ГОСТом): 60, 61, 83, 89, 95, 137, 138, 160, 161 и др. Источник под номером 20 должен располагаться ниже по списку.

В диссертационной работе есть отступления от научного стиля изложения (с. 19, 50, 87–88 и др.)

Таким образом, проведенный анализ позволяет утверждать, что диссертация Оксаны Николаевны Федоровой 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 2013 г. № 842), а её автор Фёдорова Оксана Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика) (педагогические науки).

Отзыв подготовлен доктором педагогических наук, профессором, профессором кафедры фундаментальной и компьютерной математики ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» Сергеем Ивановичем Калининым, обсуждён и утверждён на заседании кафедры фундаментальной и компьютерной математики ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» (протокол № 2 от «25» мая 2016 г.).

Зав. кафедрой фундаментальной и компьютерной математики ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», доктор физико-математических наук, профессор

Е. М. Вечтомов

25.05.2016



Калинин Сергей Иванович

610002, г. Киров, ул. Красноармейская, д. 26, каб. 233

Телефон (8332) 208-961

Адрес электронной почты kalinin_gu@mail.ru

Место работы: ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Должность: профессор кафедры фундаментальной и компьютерной математики