

Отзыв

официального оппонента
о диссертации СИРЕНКО Светланы Николаевны
на тему: «Теория и практика междисциплинарной интеграции в
профессиональной подготовке студентов»,
представленной на соискание ученой степени
доктора педагогических наук по специальности
13.00.08 – теория и методика профессионального образования

Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которой она представлена к защите

Диссертация С.Н. Сиренко «Теория и практика междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов» может быть отнесена к отрасли педагогических наук. Она соответствует паспорту специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования, в котором указано, что исследования по специальности разрабатывают теоретические обоснования, методики и технологии учебно-воспитательного процесса с учетом потребностей личности, государства и рынка труда. В представленной к защите диссертации С.Н. Сиренко исследуется феномен междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов в учреждении высшего образования, разрабатываются теоретические основы и методика ее реализации, что соответствует формуле специальности.

Вынесенные на защиту положения находятся в русле областей исследования, представленных в паспорте специальности 13.00.08. Вынесенная на защиту концепция междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов содержит генезис, методологические основания, регулятивы и закономерности профессиональной подготовки (соответствует п. 1 паспорта специальности). Модель междисциплинарной интеграции содержит обоснование путей модернизации содержания высшего образования, а учебно-методическое обеспечение представлено в том числе учебно-программной документацией и учебно-методическими пособиями, которые разработаны и используются для целей профессиональной подготовки в условиях высшего образования (соответствует п. 4 паспорта специальности). Модель и комплексная методика междисциплинарной интеграции, которые являются одними из главных результатов исследования, удовлетворяют требованиям п. 5 паспорта специальности и могут быть отнесены к инновационным моделям профессиональной подготовки специалистов в соответствии со стратегическими направлениями социально-экономического развития страны. С учетом разграничений специальностей 13.00.02 и 13.00.08 диссертация принадлежит проблемному полю последней,

поскольку в ней рассматривается модернизация учебных дисциплин и профессиональной подготовки студентов в целом как средство формирования качеств и профессиональной подготовленности будущего специалиста (которым выступает междисциплинарное ядро компетенций студентов). Таким образом, диссертация С.Н. Сиренко «Теория и практика междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов» соответствует специальности и отрасли науки, по которой она представлена к защите.

Актуальность темы диссертации

Актуальность диссертации в значительной мере обусловлена спецификой современного этапа научно-технического развития. Бурный прогресс принципиально новых технических и технологических средств и систем, прежде всего использование искусственного интеллекта, трансформирует всю сложившуюся структуру профессиональной деятельности, требуя расширения узких полей профессиональных компетенций, осуществления межотраслевой коммуникации специалистов для создания в том числе и масштабных проектов будущего. Буквально на глазах меняются старые и возникают новые направления профессиональной деятельности. Все это требует от системы высшего образования своевременных, адекватных новым условиям изменений в подготовке специалистов. Современный выпускник должен обладать способностью к быстрой адаптации, к освоению новых сфер профессиональной деятельности, обладать системным мышлением для создания инновационных продуктов. Все это может быть обеспечено на основе междисциплинарной интеграции в процессе подготовки специалистов в системе высшего образования, чему и посвящена представленная работа. В диссертации на современной научно-теоретической базе постнеклассического этапа развития научного знания, с использованием материала синергетики, средств и возможностей цифровых технологий разработаны как актуальные научные основы, так и способы реализации междисциплинарной интеграции в процессе подготовки специалистов с высшим образованием, что позволяет сделать однозначный вывод о ее актуальности.

Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту

Диссертационная работа обладает научной новизной.

В исследовании обоснована, разработана и системно представлена концепция междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов на современном этапе развития высшего образования с учетом

научно-технологических, социальных изменений, глобальных вызовов современности. Новизна концепции определена следующими позициями.

Во-первых, ее существенной особенностью выступает проведенный анализ современной социокультурной ситуации, международного и отечественного опыта реализации междисциплинарной интеграции, обосновывающих актуальность осуществления междисциплинарности в высшем образовании. Междисциплинарная интеграция раскрыта в работе не только как средство повышения качества преподавания отдельной учебной дисциплины или специфическая черта профессиональной подготовки студентов отдельной специальности. Она рассмотрена в широких контекстах: как образовательная тенденция в сфере высшего образования, как средство повышения его качества через придание опережающего характера и формирование междисциплинарных компетенций, как фактор, оказывающий значительное влияние на технологическое лидерство страны. Такие широкие контексты исследования проблемы междисциплинарности в высшем образовании позволили обосновать смену этапов ее развития, указать особенности современного периода, выявить новые смыслы и функции междисциплинарной интеграции в высшем образовании, уточнить уровни и формы реализации в профессиональной подготовке студентов.

Во-вторых, впервые в концепции в качестве образовательного результата осуществления междисциплинарной интеграции в высшем образовании обосновано универсальное для ряда специальностей междисциплинарное ядро компетенций студентов. Термин «ядро» подобран достаточно удачно, на основе философской концепции «ядро-оболочка», и позволяет подчеркнуть универсальность, в определенном смысле стабильность входящих в него компетенций. Взаимодействие компонентов ядра способствует появлению синергетического эффекта в профессиональной подготовке студентов. Автору удалось определить взаимосвязь компонентов ядра с блоком профессиональных компетенций, отвечающих за специфику труда, гибкость и скорость реагирования на запросы профессиональной сферы.

В-третьих, в концепции представлен новый методологический подход, обосновывающий механизмы реализации междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов. Следует отметить, что используемый в синплицитном подходе язык синергетики позволяет «навести мосты» между дисциплинами естественно-научного и социально-гуманитарного циклов, показать общность законов, которые определяют поведение систем разной природы, обосновать научную базу для осуществления интеграции. Удачной находкой является выбор

компьютерного моделирования как средства, с помощью которого студенты осваивают общие законы функционирования систем. По сравнению с языком математики, являющимся общепризнанным и универсальным, но достаточно сложным в применении студентами социально-гуманитарных специальностей, компьютерное моделирование, сохраняя нужный уровень научности, является более наглядным и простым в освоении средством, в то же время позволяющим проводить эксперименты и понимать суть явления студентам всех специальностей. На основе введенного автором синплицитного подхода определены механизмы, за счет которых осуществляется интеграция учебных дисциплин, включение в их содержание междисциплинарных знаний, при сохранении структуры учебных планов, увеличивается скорость освоения студентами междисциплинарных понятий и их доступность для обучающихся. В целом синплицитный подход дает ответы на целый ряд вопросов связанных с реализацией междисциплинарной интеграции, которые не имели четкого ответа, решались преподавателями методом проб и ошибок.

В-четвертых, в концепции обоснованы новые закономерности реализации междисциплинарной интеграции в процессе профессиональной подготовки студентов с учетом современного запроса экономики и общества. Они являются результатом теоретического анализа и обобщения (три закономерности общего характера), а также выступают результатом опытно-экспериментальной работы (две закономерности частного характера).

Можно заключить, что концепция представляет собой итог глубокого анализа проблемы междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов, который отразился в том числе и в обновленном определении данного концепта, представленном в положении на защиту.

Важно, что в работе подчеркнуто значение междисциплинарной интеграции не только для обучения профессиональным навыкам, но и для воспитания будущего специалиста, что особенно актуально сегодня. Показан вклад междисциплинарной интеграции (через обоснование ее новых функций, интеграцию учебной, воспитательной, исследовательской деятельности) в духовно-нравственное развитие и формирование системного мышления будущих специалистов (что обеспечивает прогнозирование ими отдаленных последствий решений и действий); формирование высокой социальной ответственности за безопасное использование технологий и готовности осуществлять деятельность на основе принципов устойчивого развития; развитие способности понимать красоту и гармонию природных и созданных человеком объектов на основе научных знаний.

Новизной обладают модель и комплексная методика междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов, которые вводят в научное рассмотрение и практику образования новые способы практической реализации междисциплинарности в высшем образовании. Модель системно описывает необходимые изменения в образовательном процессе, ведущие к приданию ему междисциплинарного характера и формированию междисциплинарного ядра компетенций студентов.

Новизной обладает смысловое наполнение компонентов модели: целевого, содержательного, процессуально-деятельностного, оценочно-результативного. В содержательном компоненте модели определены три уровня имплементации междисциплинарной интеграции, охватывающих все важнейшие составляющие профессиональной подготовки студентов (обучение, воспитание, исследовательскую деятельность), учебные дисциплины бакалавриата и магистратуры. Представляют ценность, обладают новизной и практической значимостью описанные в содержательном компоненте принципы, приемы разработки междисциплинарных заданий, их примеры и список интегрирующих тем.

Результативно-оценочный компонент содержит не фигурирующие в более ранних исследованиях критерии и показатели развития междисциплинарного ядра компетенций, а также показатели для оценки уровня междисциплинарности образовательного процесса, диагностический инструментарий.

Комплексная методика междисциплинарной интеграции, направленная на формирование междисциплинарного ядра компетенций студентов, представленная в процессуально-деятельностном компоненте модели, является новой и позволяет реализовать на практике теоретический замысел, заложенный в модели.

В методике определены этапы, звенья реализации междисциплинарности, указаны механизмы интеграции обучения, воспитания, исследовательской деятельности студентов. Методика предполагает включение студентов в разнообразные виды работы с использованием активных методов обучения, в том числе и новых, разработанных автором.

С.Н. Сиренко предлагает способы использования сетевых компьютерных технологий для расширения взаимодействия студентов разных специальностей между собой, более гибкого учета требований работодателей, увеличения возможностей студентов изменять информационно-образовательную среду, более широко использовать ее в целях воспитания и

исследовательской деятельности и др. Результатом практической, экспериментальной деятельности автора стало выявление условий, повышающих эффективность использования цифровых технологий и развивающего потенциала цифровой среды за счет применения принципов синергетического подхода, которые можно оценить как новые.

Каждый этап методики оснащен учебно-методическим обеспечением, разработанным автором с учетом изложенных в концепции принципов и подходов, охватывающим разные уровни содержания образования (начиная с уровня примерных программ, далее – уровень содержания учебного материала, представленного электронными учебно-методическими комплексами и практикумами, и заканчивая конкретными примерами задач, заданий, проектов и др.)

Результативность методики подтверждена широкой апробацией для студентов разных специальностей, что позволило выявить условия ее эффективной реализации, которые могут обогатить научное знание в сфере организации междисциплинарной профессиональной подготовки.

В совокупности представленных компонентов и их наполнения вынесенная на защиту комплексная методика междисциплинарной интеграции и учебно-методическое обеспечение ее реализации являются новыми.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность и достоверность выводов и результатов обеспечена глубоким теоретическим анализом научных источников, отечественного и зарубежного педагогического опыта, по результатам которого сформулированы противоречия, определяющие актуальность работы, корректно поставлены цель и задачи исследования, определены методологические подходы и принципы его проведения. Теоретические методы исследования дополнены эмпирическими, в том числе педагогическим экспериментом с обработкой и интерпретацией результатов на основе методов математической статистики. В тексте диссертации имеются ссылки на использованные источники, собственные работы автора. Результаты исследования соотнесены с уже известными. Логика проведения исследования прослеживается четко, выводы диссертации и положения, выносимые на защиту, являются следствием рассуждений, представленных в главах. Достоверность рекомендаций и выводов диссертации обеспечивается их обсуждением на конференциях различного уровня, широкой опубликованностью в рецензируемых научных изданиях.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с указанием рекомендаций по их использованию

Научная значимость исследования состоит в обосновании теоретико-методологических основ междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов, соответствующих запросам современного этапа социально-экономического развития. Научное приращение состоит в обосновании новых результатов междисциплинарной интеграции и ее вклада в социально-экономическое развитие страны. Значимым с научной точки зрения является обоснование нормативной модели, которая описывает направления модернизации образовательного процесса учреждения высшего образования на двух уровнях для придания ему междисциплинарного характера и развития междисциплинарного ядра компетенций будущих специалистов.

Практическую значимость составляет разработанная и внедренная методика междисциплинарной интеграции, включающая методы, принципы и приемы разработки междисциплинарных заданий, условия повышения развивающего потенциала цифровой образовательной среды, которые позволяют повысить качество профессиональной подготовки студентов, способствуют более успешному освоению ими междисциплинарных знаний и технологий, осуществлению межотраслевой коммуникации. Практическую ценность имеет разработанное внедренное учебно-методическое обеспечение, которое находит непосредственное применение в образовательном процессе университетов. Практическая значимость исследования отражается в достижениях студентов при участии в инновационных проектах, конкурсах научных работ разного уровня, в созданных ими инновационных разработках разного масштаба, внедренных в образовательный процесс школ.

Экономическая значимость работ в области педагогики и образования как правило обусловлена взаимосвязью экономического роста страны с подготовкой высококвалифицированных кадров, с развитием человеческого капитала. Исследование С.Н. Сиренко в полной мере отвечает этому критерию. Междисциплинарная подготовка специалистов и сформированность у них междисциплинарного ядра компетенций будет способствовать более успешному освоению локомотивных технологий VI технологического уклада, определяющих технологическое и экономическое лидерство страны, разработке собственных инновационных продуктов, сокращению рисков принятия непродуманных управленческих решений.

Социальная значимость исследования состоит в содействии воспитанию выпускников, обладающих высокой социальной ответственностью, определяющейся в том числе системным видением проблем и путей их решения на основе междисциплинарных знаний, конкурентоспособного выпускника, готового к эффективной жизнедеятельности в быстроменяющемся цифровом мире и решению задач устойчивого социально-экономического развития. Большая социальная значимость работы состоит в определении путей совершенствования подготовки будущих педагогов (учителей и преподавателей учреждений высшего образования), которые будут иметь отдаленный позитивный эффект, связанный с улучшением качества общего среднего и высшего образования.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати

Опубликованность результатов в полной мере соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь для докторских диссертаций. Список работ содержит 76 публикаций, в том числе: 29 статей в рецензируемых научных изданиях, включенных в Перечень ВАК Республики Беларусь, и иностранных научных изданиях, 12 статей в коллективных монографиях, сборниках научных трудов, рецензируемых научных журналах и других изданиях, 20 статей в сборниках материалов конференций; 6 учебно-методических пособий, 3 типовые учебные программы, 4 учебные программы учреждения высшего образования, 2 программы практики.

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК

Оформление диссертации и автореферата соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь. Автореферат отражает основное содержание диссертации. Работа изложена логично, последовательно, доказательно.

Замечания по диссертации

Несмотря на общую высокую оценку работы, следует указать несколько замечаний и вопросов к соискателю.

1. В диссертации представлены результаты многолетней опытно-экспериментальной работы автора. Измерения в процессе диагностики проводились на каждом этапе комплексной методики реализации междисциплинарной интеграции посредством разных способов, включая и авторский диагностический инструментарий. Следует пояснить, чем обеспечена валидность авторского диагностического инструментария?

2. Внедрение модели и методики реализации междисциплинарной интеграции предусматривало внесение изменений в содержание преподаваемых учебных дисциплин, а также, в ряде случаев, и введение новых курсов. В диссертации не рассмотрен вопрос о готовности преподавателей учреждений высшего образования к реализации модели и методики междисциплинарной интеграции. Как в осуществленной опытно-

экспериментальной деятельности была обеспечена готовность преподавателей к междисциплинарной интеграции?

Указанные вопросы носят дискуссионный характер, а высказанные замечания и не снижают значимости выполненной диссертационной работы.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Качество, завершенность, научная новизна диссертационной работы, ее социальная и практическая значимость, уровень поставленных и решенных задач позволяют заключить о соответствии научной квалификации С.Н. Сиренко требованиям к соискателям докторской степени.

Выводы

Диссертационное исследование С.Н. Сиренко «Теория и практика междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов» является самостоятельным, завершенным научным исследованием. Соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования за:

- обогащение понятия междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов, обозначение ее вклада в обеспечение опережающего характера высшего образования в соответствии с запросами социальной, научной, производственной сфер и определение ее социально значимого результата – формирования междисциплинарного ядра компетенций будущих специалистов;

- обоснование концепции междисциплинарной интеграции в высшем образовании, отвечающей вызовам и возросшим требованиям современного этапа социально-экономического развития, включающей значимые научные приращения в области педагогики высшей школы: авторский методологический подход реализации междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов, определение механизмов, классификацию уровней междисциплинарности, выявление новых средств и закономерностей реализации междисциплинарной интеграции в высшем образовании;

- создание нормативной модели реализации междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов разных специальностей на двух уровнях высшего образования, системно регламентирующей изменения всех компонентов образовательного процесса с целью придания ему междисциплинарного опережающего характера, способствующей формированию междисциплинарного ядра компетенций будущих специалистов;

– разработку, верификацию и внедрение комплексной трехэтапной методики реализации междисциплинарной интеграции в образовательном процессе учреждения высшего образования, основанной на использовании информационно-коммуникационных технологий и авторских методов обучения, содержащей принципы и приемы создания междисциплинарных заданий и использования интегрирующих тем, позволяющей задействовать потенциал информационно-образовательной среды и последовательно формировать междисциплинарное ядро компетенций студентов;

– созданное и внедренное учебно-методическое обеспечение комплексной методики междисциплинарной интеграции в профессиональной подготовке студентов, охватывающее разные уровни содержания высшего образования, предназначенное как для непосредственного использования преподавателями, так и для создания на его основе собственных методических разработок.

– длительную многоаспектную экспериментальную проверку эффективности комплексной методики междисциплинарной интеграции и обоснование условий, позволяющих повысить результативность ее использования в учреждениях высшего образования.

Профессор кафедры теоретической и
прикладной механики
Белорусского государственного университета
доктор педагогических наук, доцент

Д.Г. Медведев

