

**Отзыв официального оппонента
кандидата педагогических наук, доцента,
Голубчиковой Марины Геннадьевны
на диссертацию Мусиновой Ларисы Петровны
«Развитие экологической компетентности студентов фармацевтического
техникума», представленную на соискание ученой степени кандидата
педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения
и воспитания (биология, биологические науки, экология, промышленная
экология и биотехнологии (среднее профессиональное образование))
(педагогические науки)**

Актуальность темы исследования.

Диссертационное исследование Л.П. Мусиновой посвящено актуальной научно-методической проблеме развития экологической компетентности будущих фармацевтов в системе среднего профессионального образования (СПО) через организацию сетевого взаимодействия образовательной организации с ботаническим садом, что убедительно обосновано во введении и теоретических главах работы. Автор не ограничивается констатацией общей значимости экологического образования, а проводит глубокий анализ социального и профессионального заказа, обусловленного следующими факторами:

- требования государственных образовательных стандартов: четко показана связь с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация», где среди общих компетенций выпускника закреплено требование «содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению...», при этом исследование направлено на преодоление разрыва между формальным наличием этой нормы и реальными методиками ее реализации в учебном процессе;

- специфика фармацевтической отрасли, нашедшая отражение в том, что автором выявлено ключевое противоречие: с одной стороны, лекарственные растения остаются важнейшим сырьем, а их качество напрямую зависит от состояния окружающей среды; с другой – в образовательных программах СПО дисциплины «Ботаника», «Фармакогнозия», «Гигиена и экология человека»

преподают зачастую изолированно, без интеграции экологического компонента и без использования уникального потенциала живых коллекций;

- глобальные экологические инициативы: работа увязана с международными документами («Глобальная стратегия сохранения растений», Конвенция о биологическом разнообразии), что поднимает ее значимость до уровня современных мировых тенденций в области устойчивого развития и сохранения биоразнообразия;

- инновационный потенциал сетевого взаимодействия: актуальность усиливается обращением к сетевой форме реализации образовательных программ (ст. 15 ФЗ «Об образовании») и разработкой конкретного механизма преодоления ресурсной ограниченности техникумов через партнерство с научными учреждениями (ботаническими садами), что отвечает вызовам модернизации СПО.

Таким образом, работа решает не абстрактную педагогическую задачу, а научную практико-ориентированную проблему, возникшую на стыке требований официальных документов, дефицита учебных ресурсов и необходимости формирования новой профессиональной позиции фармацевта как экологически ответственного специалиста в условиях применения сетевых форм реализации образовательных программ.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения и выводы диссертации отличаются высокой степенью обоснованности, что достигается за счет комплексной теоретико-методологической базы и продуманной эмпирической проверки. Глубокий анализ литературы является одним из несомненных преимуществ работы.

Соискатель провела масштабный теоретико-методологический анализ по нескольким ключевым направлениям: компетентностный подход в СПО и фармацевтическом образовании; философские и теоретические основы экологии, как науки, и экологического образования; сущность и структура экологической культуры и экологической компетентности; специальные

вопросы экологизации фармацевтического образования; методика преподавания биологии и экологии; применение кейс-метода и интерактивных технологий в образовании.

Такой анализ позволил не просто перечислить существующие концепции, а выявить лакуны в исследованиях (недостаточная разработанность методик развития именно экологической компетентности фармацевтов СПО в условиях сетевого взаимодействия), что и определило нишу данного исследования. Это позволило выстроить прочный фундамент работы и четко определить собственную научную позицию.

Методологический аппарат сформулирован грамотно и логично. **Гипотеза** исследования носит комплексный и проверяемый характер. Она основана на идее стадийного становления экологической компетентности («осознанная некомпетентность» — «осознанная компетентность» — «неосознанная компетентность») и включает четкие условия эффективности, связанные с принципами обучения, форматами занятий и использованием ресурсов ботанического сада. Состав **задач** логически вытекает из цели и гипотезы, обеспечивая полноту исследования.

Разработанная **модель методики** отображает связь между объектом и предметом исследования, реализуя идею автора о расширении образовательной среды организации среднего профессионального образования через сетевое взаимодействие с научным учреждением. При этом модель является не схематичной конструкцией, а детально проработанным образом действий, включающим теоретико-методологический, целевой, проектировочно-содержательный, процессуальный и оценочно-результативный компоненты. Ее практическая реализация в рамках программы «Открытый Сад» описана с высокой степенью конкретики: определены форматы занятий (учебная экскурсия, экскурсия-квест, экологическая прогулка), методы, средства обучения (рабочие листы, живые коллекции, гербарий), принципы отбора растений для изучения. Детальное описание компонентов программы

обеспечивает воспроизводимость методики в других образовательных и научных учреждениях.

Сформулированные **положения, выносимые на защиту**, являются квалифицированным обобщением ключевых результатов исследования, каждое из которых находит подтверждение в тексте работы.

1. Положение о роли межведомственного сетевого взаимодействия и ботанического сада как учебной площадки полностью доказано в ходе эксперимента и описано в процессуальном компоненте модели.

2. Уточненное понятие экологической компетентности фармацевта операционализировано в диагностическом инструментарии и прослеживается в динамике изменений у студентов экспериментальной группы.

3. Модель методики и ее направленность детально раскрыты во второй главе, а ее эффективность – доказана в третьей.

4. Положение о необходимости использования коллекционного фонда ботанического сада как структурного компонента обучения является одним из краеугольных камней всей работы и подтверждено принципами отбора растений и форматами занятий.

Эти положения носят законченный, доказательный характер и в совокупности представляют собой целостное решение поставленной научной проблемы.

Соответствие содержания диссертации теме исследования

Содержание диссертации полностью и последовательно соответствует заявленной теме. Все разделы работы логически связаны и подчинены общей цели – теоретическому обоснованию и апробации методики развития экологической компетентности студентов, будущих фармацевтов.

Первая глава служит солидным теоретическим фундаментом, на котором строится дальнейшее исследование. В ней не просто даются дефиниции, а проводится сравнительный анализ понятий «экологическая культура» и «экологическая компетентность» (в т.ч. в виде таблицы на стр. 37-38), что позволяет точно позиционировать предмет исследования. Анализ

компетентностного подхода и состояния экологической подготовки в СПО выявляет именно те противоречия, которые призвана решить авторская методика.

Вторая глава является непосредственным ответом на выявленные проблемы. Здесь представлена развернутая проектно-методическая часть: детализированная модель методики, принципы ее построения и отбора содержания дисциплин, описание программы «Открытый Сад» (модули, темы, примеры растений), классификация форматов занятий и методы работы (кейс-технология, организация самостоятельной работы). Эта глава напрямую раскрывает механизм развития экологической компетентности в заявленных условиях сетевого взаимодействия.

Третья глава содержит эмпирическое подтверждение эффективности всего разработанного аппарата, в ней значительное внимание уделено экспериментальной проверке разработанной методики развития экологической компетентности студентов фармацевтического техникума в условиях сетевого взаимодействия с ботаническим садом.

В эксперименте участвовали две группы студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 «Фармация»: экспериментальная группа (45 человек из фармацевтического техникума Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета) и контрольная группа (51 человек из Мурманского медицинского колледжа).

Полученные количественные данные после внедрения в экспериментальной группе разработанной программы «Открытый Сад», были подвергнуты статистической обработке с применением Т-критерия Стьюдента для проверки достоверности различий между результатами экспериментальной и контрольной групп. Статистическая проверка подтвердила достоверность полученных результатов: эмпирические значения Т-критерия для экспериментальной группы составили $t(2.9)$ и $t(2.7)$ соответственно, что свидетельствует о значимых различиях между группами и эффективности внедрённой методики. Следовательно, описание критериально-оценочного

инструментария, хода эксперимента и сравнительный анализ результатов диагностики в контрольной и экспериментальной группах наглядно демонстрируют, что применение авторской методики привело к статистически значимому повышению уровня экологической компетентности студентов.

Таким образом, соблюден принцип «от проблемы – через теорию и методику – к эксперименту и доказательству эффективности».

Достоверность результатов подтверждается:

- репрезентативностью выборки: в эксперименте участвовали 96 студентов из двух техникумов (45 чел. – экспериментальная группа, 51 чел. – контрольная группа);

- длительностью и этапностью эксперимента: исследование проводилось с 2019 по 2024 гг. и включало подготовительный, теоретико-проектировочный и заключительно-обобщающий этапы;

- комплексом валидных диагностических методик: использовались адаптированная ценностно-нормативная методика (ЦНМ) Г.Е. Залесского для выявления мотивов и направленности поведения, а также методика «Натурафил» С.Д. Дерябо и В.А. Ясвина для оценки субъективного отношения к природе, что позволило получить объективные данные не только о знаниях, но и о ценностно-мотивационной сфере студентов;

- корректным применением методов математической статистики (Т-критерий Стьюдента) для проверки значимости различий между группами.

Научная новизна и теоретическая значимость сформулированы точно и подтверждаются материалами работы.

В доказательство **научной новизны** имеет смысл остановиться на таких компонентах работы, как:

- конкретизация компетентного подхода применительно к организации сетевого взаимодействия СПО с ботаническим садом, при этом автор показывает, что такое взаимодействие – не просто обмен ресурсами, а методологическая основа для развития комплексной компетентности;

- разработка целостной модели методики, интегрирующей кейс-технологии, разноформатные экскурсии и принципы партнерского обучения, что придает модели инновационный характер, так как соединяет в единую систему элементы, которые ранее в контексте подготовки фармацевтов СПО не связывались столь тесно;

- создание нового методического продукта – программы «Открытый Сад», которая представляет собой структурированное содержание для реализации сетевого взаимодействия, адаптированное под специфику фармацевтического профиля и ресурсы ботанического сада.

Теоретическая значимость работы подтверждается через:

- расширение теории методики профессионального образования за счет разработки и обоснования модели, ориентированной на развитие экологической компетентности через сетевое партнерство;

- уточнение понятия «экологическая компетентность фармацевта», которое автор обогащает компонентами, сформированными в результате непосредственного контакта с природными объектами в ботаническом саду (навыки охраны природы, перенос экологических знаний на профессиональную деятельность по сохранению здоровья);

- систематизация и обоснование принципов применения кейс-метода в контексте сетевого взаимодействия (связь с ресурсами сада, интеграция, вариативность, единство целей), что вносит вклад в теорию интерактивных методов обучения в СПО;

- детальное описание результатов работы студентов с кейсами, представленное в виде конкретных показателей сформированности компонентов экологической компетентности, является, на наш взгляд значимым теоретическим вкладом в теорию кейс-метода.

Практическая значимость работы весьма высока и конкретна, выражается в таких характеристиках, как:

- внедрение готового методического комплекса: разработанные и апробированные кейсы (Приложение 2), рабочие листы, маршрутные листы

экскурсий (Приложение 3) и программа «Открытый Сад» в целом готовы к использованию в учебном процессе фармацевтических техникумов и колледжей, вступивших в партнерство с ботаническими садами;

- методическое сопровождение трех форматов учебных экскурсий в ботаническом саду («учебная экскурсия», «экскурсия с элементами квеста», «экскурсионная прогулка»), что позволяет разнообразить деятельность студентов и сделать системной данную форму, выстраивая экскурсионную работу в направлении увеличения доли самостоятельности студентов;

- масштабируемость: автор справедливо указывает, что методика может быть адаптирована не только для ботанических садов, но и для других внешних ресурсных площадок (дендрариев, экологических центров, аптекарских огородов), а также для студентов других специальностей СПО, чья деятельность связана с природопользованием;

- инструментарий для диагностики: модифицированные диагностические методики («Пчёлы», адаптация ЦНМ) представляют собой ценный инструмент для педагогического мониторинга и исследования уровня экологической компетентности и культуры студентов, который могут применять другие исследователи и преподаватели.

- реализация на практике сетевой формы: работа служит успешным примером и руководством по организации сетевого взаимодействия между учреждениями разной ведомственной принадлежности (образование и наука), что актуально в свете современных тенденций к интеграции.

Личный вклад соискателя прослеживается на всех этапах исследования: от постановки проблемы, теоретического анализа и разработки модели до организации и проведения масштабного педагогического эксперимента, обработки результатов и формулировки выводов.

Отмечая безусловную ценность и завершенность исследования, хотелось бы высказать ряд **замечаний и уточняющих вопросов**, которые не снижают общей положительной оценки, но могут способствовать дальнейшему углублению научной рефлексии автора.

1. Вопрос о соотношении понятий «экологическая культура» и «экологическая компетентность». В работе оба понятия активно используются, экологическая компетентность определяется как «интегративный показатель экологической культуры». В то же время, диагностический инструментарий включает оценку и культуры, и компетентности. Возникает вопрос: с исследовательской и диагностической точек зрения, какое из этих понятий является более широким, родовым? И если логика диагностики выстроена по компонентам экологической компетентности (потребностно-мотивационный, когнитивный и т.д.), то какой именно компонент (или их сочетание) измеряется через отдельную диагностику «экологической культуры»? Не дублируют ли эти диагностики друг друга?

2. О компонентах модели методики развития экологической компетентности студента в процессе сетевого взаимодействия. На рисунке 1 и в его описании по тексту работы структура модели представлена как совокупность пяти компонентов: теоретико-методологический, целевой, проектировочно-содержательный, процессуальный, оценочно-результативный. В самой модели присутствует еще набор из трех компонентов: знаниевый, деятельностный, ценностный. Как соотносятся между собой данные группы компонентов? Относится ли вторая группа только к процессуальному компоненту первой группы? Кроме того, вызывает интерес идея самоуправляемого обучения. И хотелось бы уточнить, с каким компонентом модели связано самоуправляемое обучение, на каких этапах развития экологической компетентности студентам предоставляется большая самостоятельность или где эта учебная самостоятельность развивается в большей степени?

3. По методике применения кейсов разного уровня. Автор указывает на разделение кейсов на группы первого и второго уровня в зависимости от сложности. Однако в тексте не полностью раскрыта практическая методика их применения в учебном процессе: предлагаются ли они студентам на выбор в зависимости от уровня подготовки, выполняются ли последовательно по мере

усложнения, или их применение строго регламентировано указанием преподавателя? Раскрытие этого методического нюанса усилило бы практико-ориентированную составляющую работы.

4. Вопрос о практической реализации модели в условиях отсутствия ботанического сада. Очевидна высокая эффективность предложенной модели в условиях Санкт-Петербурга с доступом к ресурсам Ботанического института. Однако, как можно адаптировать или использовать ключевые наработки исследования (программу «Открытый Сад», принципы построения кейсов, диагностический инструментарий) для учреждений СПО, в ближайшем окружении которых нет ботанических садов? Если возможно замещение его ресурсами городских парков, дендрариев, «зеленых уголков» или цифровыми коллекциями и виртуальными экскурсиями, то какие модификации методики при этом потребуются?

В целом, оценивая представленную к защите работу, считаем, что диссертация Мусиновой Ларисы Петровны представляет собой целостное, законченное, самостоятельное научно-квалификационное исследование, выполненное на высоком теоретическом и методическом уровне. Работа отличается логичностью построения, глубиной анализа, убедительной аргументацией и практической ориентированностью. Автор демонстрирует глубокие знания в области педагогики, методики преподавания биологии и экологии, теории компетентного подхода, а также умение самостоятельно проводить комплексное исследование: от теоретического анализа до организации масштабного педагогического эксперимента и статистической обработки данных.

Содержание диссертации и полученные результаты полностью соответствуют требованиям паспорта научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (биология, биологические науки, экология, промышленная экология и биотехнологии (среднее профессиональное образование) (педагогические науки). Работа структурирована, оформлена корректно, включает введение, три главы, заключение, библиографический

список из 166 источников и приложения. Текст диссертации (181 стр.) обладает внутренним единством, отражает логику научного поиска. Автореферат адекватно отражает основное содержание и выводы диссертации. Публикационная активность соискателя (14 работ, из которых 5 – в изданиях, рекомендованных ВАК) соответствует теме исследования и раскрывает его ключевые аспекты.

Вывод. Проведенный анализ позволяет утверждать, что диссертация Мусиновой Ларисы Петровны соответствует критериям пп. 9–14 Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства № 842 от 24.09.2013 г.), установленным для диссертаций на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата педагогических наук по научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (биология, биологические науки, экология, промышленная экология и биотехнологии (среднее профессиональное образование)) (педагогические науки).

Кандидат педагогических наук
по специальности 13.00.01 – общая
педагогика, история педагогики и
образования, заведующий кафедрой
педагогики ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»

М.Голубикова

Марина Геннадьевна Голубчикова

15 января 2026 года

Выражаю согласие на обработку персональных данных

Контактные данные:
федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет»
Адрес:
664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д.1
Тел.: (3952) 521-900
E-mail: rector@isu.ru, mg2@bk.ru
Web-сайт: <https://isu.ru>

