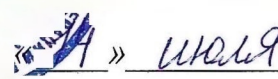


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по исследовательской и проектной деятельности
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Ивановский государственный университет»
кандидат социологических наук, доцент
Смирнова Инна Николаевна

 (подпись)
2026 г.
(дата)

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Мытниковой Екатерины Анатольевны по теме «Реализация задачного подхода при обучении объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов (на примере обучения студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»)», представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (образование и педагогические науки, уровень высшего образования) (педагогические науки)

Актуальность темы исследования. Диссертационное исследование Е.А. Мытниковой посвящено одной из наиболее острых проблем современного высшего образования в области ИТ — преодолению разрыва между академическим обучением программистов и реальными требованиями индустрии программной инженерии. В качестве инструмента для решения выявленной проблемы автором справедливо выбран задачный подход. Цифровая трансформация экономики и переход к технологическому суверенитету актуализируют обучение квалифицированных кадров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия». Однако традиционные методики обучения программированию, как отмечает автор, фокусируются преимущественно на синтаксисе и семантике языка и решении алгоритмических задач, оставляя в стороне системное проектирование архитектуры программных продуктов,

Вх. № 07-02-2/6 от 16.07.2026

применение принципов SOLID и паттернов проектирования, рефакторинг и сопровождение кода. Выпускники, владея формальным синтаксисом, испытывают серьезные затруднения при объектном анализе предметной области, проектировании гибких архитектур и работе с унаследованным кодом.

Работа Е.А. Мытниковой вносит существенный вклад в решение данной проблемы, предлагая научно обоснованные теоретико-методические аспекты реализации задачного подхода, ориентированного на весь жизненный цикл программных продуктов. Актуальность исследования усиливается необходимостью обновления содержания и методического обеспечения дисциплин по объектно-ориентированному программированию (ООП) с учетом запросов ИТ-индустрии и современных образовательных стандартов. Выбранная тема отвечает приоритетным направлениям развития образования и полностью соответствует паспорту научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (образование и педагогические науки, уровень высшего образования) (педагогические науки).

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Сформулированные в диссертации научные положения и выводы являются обоснованными и достоверными. Это достигается глубоким анализом фундаментальных трудов в области педагогики, психологии, информатизации образования, деятельностного и задачного подходов, а также работ по программной инженерии и методике обучения программированию. Автор демонстрирует высокую методологическую культуру, корректно определяя объект, предмет, цель и задачи исследования. Гипотеза исследования логично вытекает из выявленных противоречий и подтверждается результатами эксперимента.

Методологическая основа работы включает компетентностный, деятельностный и задачный подходы, что обеспечивает целостность и всесторонность анализа. Использование комплекса эмпирических методов (наблюдение, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент) в сочетании с методами математической статистики (критерий χ^2 Пирсона)

подтверждает достоверность полученных результатов. Объем выборки (135 студентов) и длительность эксперимента (2020–2025 гг.) свидетельствуют о репрезентативности данных.

Научная новизна исследования. В диссертации получен ряд результатов, обладающих научной новизной. Выявлены и обоснованы методические особенности реализации задачного подхода при обучении студентов ООП в контексте проектирования программных продуктов, которые отличаются системным учетом этапов жизненного цикла, проблемно-исследовательской направленностью и рефлексивностью.

Разработана авторская типология учебных профессионально-ориентированных задач, которая в отличие от существующих классификаций напрямую соотнесена с этапами жизненного цикла программных продуктов и спецификой деятельности программного инженера.

Обоснованы и сформулированы критерии отбора задач: соответствие этапам ЖЦ, демонстрация принципов ООП, практическая значимость, вариативность, масштабируемость, дидактическая целесообразность, интеграция знаний, что позволяет научно обоснованно конструировать банк учебных задач.

Определены содержательные компоненты компетентности в области проектирования программных продуктов (мотивационный, когнитивный, деятельностный) и четыре уровня её сформированности (репродуктивный, адаптивный, эвристический, творческий), что создает теоретическую основу для диагностики результатов обучения.

Теоретическая значимость исследования. Результаты работы обогащают теорию и методику обучения программированию в высшей школе. Автором:

- конкретизировано понятие «учебная профессионально-ориентированная задача по объектно-ориентированному программированию»;
- сформулированы принципы обучения ООП в условиях задачного подхода, интегрирующие требования инженерии, дидактики и психологии;
- обоснована уровневая модель компетентности, позволяющая

проектировать образовательные траектории с учетом зоны ближайшего развития студентов;

- определено содержание обучения, синхронизированное с этапами жизненного цикла программных продуктов, что обеспечивает формирование целостного профессионального мировоззрения у будущих программных инженеров.

Практическая значимость исследования. Разработанные автором методические материалы имеют высокую практическую ценность и могут быть широко внедрены в образовательный процесс вузов. В частности, автором созданы:

- содержание дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» для направления 09.03.04, включающее семь содержательных линий;
- банк учебных профессионально-ориентированных задач (с чек-листом для проверки по семи критериям);
- структура и темы курсовых проектов с детализированными требованиями (применение идиомы RAII, умных указателей, принципов SOLID, паттернов проектирования, использование Git, CMake);
- оценочные материалы, включая лист экспертной оценки и диагностику деятельностного компонента компетентности;
- методические требования к организации обучения, включая рефлексивную деятельность студентов и многокритериальную оценку.

Эти разработки могут быть использованы в системе высшего и дополнительного профессионального образования, при повышении квалификации преподавателей ИТ-дисциплин, а также при проектировании образовательных программ по программной инженерии.

Личный вклад диссертанта в теорию и практику педагогической науки

Личный вклад соискателя не вызывает сомнений: Е.А. Мытникова самостоятельно определила общий замысел и задачи исследования, провела комплексный анализ научной литературы и нормативных документов,

разработала теоретические и методические положения, спроектировала и реализовала педагогический эксперимент, обработала и интерпретировала полученные данные.

Оценка логики построения и структуры диссертации. Диссертация имеет четкую, логически выверенную структуру, состоящую из введения, двух глав, заключения, списка литературы (207 источников) и 10 приложений. Работа изложена научным стилем, иллюстрирована 46 таблицами и 5 рисунками, что облегчает восприятие материала.

В первой главе «Теоретические подходы к обучению студентов объектно-ориентированному программированию в условиях реализации задачного подхода» автором проведен глубокий анализ научно-методической литературы и нормативно-правовой базы, выявлены проблемы традиционного обучения ООП. Уточнено понятие компетентности в области проектирования программных продуктов, обоснованы методические особенности задачного подхода, разработаны семь критериев отбора задач и типология из семи типов задач (аналитические, проектировочные, реализационные, рефакторинговые, адаптационные, диагностические, сравнительно-оценочные). Сформулированы 11 принципов обучения, отражающих специфику задачного подхода, программной инженерии и ООП. Данный раздел отличается глубиной проработки теоретического материала и новизной предложенных решений.

Во второй главе «Методические аспекты реализации задачного подхода при обучении студентов объектно-ориентированному программированию» представлены практические разработки автора. Обосновано содержание обучения, структурированное в семь содержательных линий (от основ ООП до рефакторинга). Разработаны методические требования (типологизация задач, индивидуальные курсовые проекты, многокритериальная экспертная оценка, использование профессиональных инструментов, рефлексивная деятельность), которые операционализируют принципы обучения. Особого внимания заслуживает детально проработанный педагогический эксперимент, включающий входную диагностику, формирующий этап с применением

авторской методики и итоговую аттестацию с использованием статистической обработки.

Степень отражения в автореферате диссертации и публикациях содержания проведенного исследования. Содержание проведенного исследования в полной мере раскрыто в автореферате, где отражены его основные этапы, методы, полученные результаты, а также их научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Публикации автора также в достаточной степени отражают ключевые положения диссертации. Основные результаты исследования отражены в публикациях автора (13 статей, включая 3 в журналах перечня ВАК, а также 1 методический практикум), докладывались на международных и всероссийских конференциях.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации. Результаты исследования могут использоваться в процессе обучения студентов объектно-ориентированному программированию различных уровней и направлений подготовки УГСН «09.00.00 Информатика и вычислительная техника» в аспекте изучения объектно-ориентированного проектирования.

Замечания и вопросы дискуссионного характера. При общей высокой оценке диссертационной работы следует высказать ряд замечаний и пожеланий:

1. В работе достаточно подробно раскрыты методические особенности реализации задачного подхода, однако хотелось бы увидеть более детальное описание технологии конструирования конкретных учебных задач (алгоритм для преподавателя) с примерами трансформации абстрактной задачи в профессионально-ориентированную.
2. Описывая эвристический уровень сформированности компетентности в области проектирования программных продуктов у студентов, автор упоминает высокий уровень критического анализа качества архитектурных решений. Было бы желательно более явно указать – какие уровни критического анализа качества архитектурных решений существуют и как определить наличие именно высокого уровня.

3. Автор приводит примеры многоэтапных задач, но не указывает, какое время отводится на их выполнение и как они вписываются в общую трудоемкость курса. Возможно, следовало бы представить календарно-тематический план с распределением часов на каждый тип задач.
4. В подразделе 1.4 при описании принципа 7 «кросс-функциональная интеграция» автор упоминает необходимость «интеграции ООП с системами контроля версий и командной разработкой». Осталось неясным, в каких случаях в образовательном процессе могут возникнуть конфликты при параллельной разработке, если каждый студент работает над своей предметной областью, при разработке курсового проекта речь идет об индивидуальной проектной деятельности, и о групповых проектах в диссертационном исследовании не упоминается.
5. В подразделе 2.1 автор проводит контент-анализ вакансий на сайтах HeadHunter.ru и Habr Career. При таком анализе возможно выделить частоту упоминания не только требований к знаниям в области объектно-ориентированного программирования, но и частоту упоминания конкретных языков программирования. К сожалению, данный момент автором не был учтен. На последующих страницах подраздела автор определил структуру и содержание обучения студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» таким образом, что в ней присутствует упоминание особенностей языка программирования C++. Чем обусловлен выбор именно этого языка программирования в образовательном процессе? Указанные замечания носят частный характер и не снижают общей высокой оценки диссертационного исследования.

Заключение. Проведенный анализ работы позволяет сделать следующий вывод: диссертация Мытниковой Екатерины Анатольевны по теме «Реализация задачного подхода при обучении объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов (на примере обучения студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»)», представленная на соискание ученой степени кандидата

педагогических наук по научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (образование и педагогические науки, уровень высшего образования) (педагогические науки), в полной мере соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Мытникова Екатерина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (образование и педагогические науки, уровень высшего образования) (педагогические науки).

Отзыв подготовлен доктором педагогических наук по специальности 13.00.08 Теория и методика профессионального образования, профессором Зайцевой Светланой Анатольевной.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры математики, информатики и методики обучения Шуйского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный университет» (протокол № 13. от 8 июля 2026 года).

Заведующий кафедрой математики,
информатики и методики обучения
Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский
государственный университет», доктор
педагогических наук по специальности
13.00.08 Теория и методика
профессионального образования, профессор

Зайцева Светлана Анатольевна
9 июля 2026 года

Лица, подписавшие документ, выражают согласие на обработку персональных данных.

С публикациям сотрудников ведущей организации можно ознакомиться на сайте <http://elibrary.ru>.

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный университет»

Почтовый адрес: 153025, Центральный федеральный округ, г. Иваново, ул. Ермака, д. 39

Телефон: +7 (4932) 32-62-10

E-mail: rector@ivanovo.ac.ru

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <https://ivanovo.ac.ru/>