

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора педагогических наук, профессора

Смыковской Татьяны Константиновны

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 исследования. Актуальность диссертационного исследования Екатерины Анатольевны Мытниковой не вызывает сомнений и обусловлена рядом взаимосвязанных факторов. Во-первых, объектно-ориентированное программирование является доминирующей парадигмой в современной индустрии разработки программных продуктов, что подтверждается как мировым опытом, так и требованиями российских профессиональных стандартов. Во-вторых, как убедительно показывает диссертант, методики обучения программированию, сложившиеся в российской высшей школе, не в полной мере отвечают запросам современной ИТ-индустрии, поскольку фокусируются на синтаксисе языка и алгоритмах, а не на системном проектировании архитектуры, применении принципов SOLID и паттернов проектирования. В-третьих, следует отметить дефицит научно обоснованных методических разработок, учитывающих специфику программной инженерии как профессиональной области, охватывающей весь жизненный цикл программных продуктов.

Диссертационная работа Е.А. Мытниковой направлена на решение проблемы недостаточной разработанности методик обучения студентов

Вкл. № 07-02-3/52 от 09.09.2026

вузов объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов, учитывающих образовательный потенциал задачного подхода для формирования компетентности в области проектирования программных продуктов.

Выбранная тема является актуальной как с научной, так и с практической точек зрения и соответствует приоритетным направлениям развития образования и паспорту 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, подтверждается проведенным анализом как научных и научно-методических исследований, так и опыта в области организации обучения объектно-ориентированному программированию в вузах. Сформулированные в диссертации научные положения, выводы и рекомендации являются обоснованными. В работе проведен глубокий анализ научно-педагогической литературы, нормативных документов и существующих практик обучения программированию. Автор корректно опирается на фундаментальные труды отечественных и зарубежных ученых в области педагогики, психологии, информатизации образования, деятельностного и задачного подходов (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, Н.Ф. Талызина, Г.А. Балл, Е.И. Машбиц, И.В. Роберт и др.), а также на работы по программной инженерии и методике обучения программированию.

Объектом исследования является процесс обучения студентов объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов с учетом жизненного цикла, а его **предметом** – теоретические и методические аспекты обучения студентов объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов в условиях реализации задачного подхода. **Цель** исследования состояла в обосновании и разработке теоретико-методических аспектов обучения объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов на базе реализации

задачного подхода.

Методология исследования включает системный, компетентностный, деятельностный и задачный подходы, что обеспечивает многоаспектный анализ проблемы. Исследовательские задачи решаются с помощью комплекса теоретических и эмпирических методов, включая педагогический эксперимент с применением методов математической статистики (критерий χ^2 Пирсона). Репрезентативная выборка (135 студентов) и длительность эксперимента (2020–2025 гг.) подтверждают достоверность полученных результатов. Гипотеза исследования, согласно которой реализация разработанных теоретических и методических аспектов задачного подхода обеспечит достижение большинством студентов эвристического и творческого уровней компетентности, подтверждена экспериментально.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- выявлены и обоснованы методические особенности реализации задачного подхода при обучении студентов объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов, отличающиеся от имеющих аналогов системным учетом этапов жизненного цикла, проблемно-исследовательской направленностью и рефлексивностью;
- разработана авторская типология учебных профессионально-ориентированных задач (7 типов: аналитические, проектировочные, реализационные, рефакторинговые, адаптационные, диагностические, сравнительно-оценочные), непосредственно соотнесенная с этапами жизненного цикла программных продуктов и спецификой деятельности программного инженера;
- обоснованы и сформулированы критерии отбора задач (7 критериев: соответствия этапам жизненного цикла программных продуктов; демонстрации принципов и механизмов объектно-ориентированного программирования; практической значимости и контекстной аутентичности; вариативности решений; масштабируемости; дидактической целесообразности и интеграции знаний), позволяющие научно обоснованно

конструировать систему учебных задач;

– дополнена система методических требований к обучению объектно-ориентированному программированию за счет унификации контекста проектирования программных продуктов;

– определены компоненты компетентности в области проектирования программных продуктов (мотивационный – осознание значимости качества архитектуры, стремление к профессиональному развитию, способность к рефлексии, когнитивный – знание принципов проектирования, паттернов проектирования, методов объектного анализа), деятельностный – умения объектной декомпозиции предметной области, проектирования иерархий классов, применения паттернов, рефакторинга, обоснования архитектурных решений) и разработана уровневая модель ее сформированности (уровни: репродуктивный, адаптивный, эвристический, творческий).

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в обогащении теории и методики обучения программированию в высшей школе следующими знаниями: конкретизированным в аспекте отражения специфики деятельности программного инженера определением понятия «учебная профессионально-ориентированная задача»; сформулированными автором принципами обучения объектно-ориентированному программированию в условиях задачного подхода; описанием уровневой модели компетентности; структурой и характеристикой содержания обучения, синхронизированного с этапами жизненного цикла программных продуктов.

Практическая ценность результатов исследования подтверждается разработкой и внедрением в образовательный процесс вузов содержания дисциплины «Объектно-ориентированное программирование», банка учебных задач, структуры и тем курсовых проектов, оценочных материалов и методических требований к организации обучения.

Личный вклад диссертанта состоит во включенности во все этапы работы: от постановки проблемы и определения методологического аппарата до получения значимых теоретических и практических результатов исследования, а также организации опытно-экспериментальной работы (на

факультете информатики и вычислительной техники Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова в период с 2020/2021 по 2024/2025 учебные годы, обучение студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов), обработки результатов экспериментальной работы методами математической статистики и формулировки выводов.

Оценка логики построения и структуры диссертации. Диссертация объемом 228 страниц (без приложений) состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы (207 источников, в том числе и на иностранных языках) и 10 приложений. Работа имеет строгую и логически обоснованную структуру.

Нам импонирует то, что диссертант выстроила логику исследования, придерживаясь строгих методологических позиций, определенных исследователем и зафиксированных во введении. Сформулированная Е.А. Мытниковой ведущая идея исследования определила выбор методологической основы и методов исследования, которые обеспечили получение качественных результатов, значимых для науки в условиях формирования новой концепции обучения информатике в вузе.

Во введении убедительно обоснована актуальность исследования, охарактеризована степень разработанности проблемы, сформулированы объект, предмет, цель, гипотеза и задачи, определены методологические основы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

Первая глава «Теоретические подходы к обучению студентов объектно-ориентированному программированию в условиях реализации задачного подхода» содержит результаты анализа научно-методической литературы и нормативно-правовых документов, описание и подробную характеристику методических особенностей реализации задачного подхода и критериев отбора учебных профессионально-ориентированных задач, типологизацию учебных профессионально-ориентированных задач.

Вторая глава «Методические аспекты реализации задачного подхода при

обучении студентов объектно-ориентированному программированию» отражает практическую часть исследования, презентует обоснование содержания обучения объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов и методические требования к обучению объектно-ориентированному программированию в контексте проектирования программных продуктов. Импонирует качество описания экспериментальной работы и математической обработки результатов эксперимента.

В конце каждой главы представлены обоснованные выводы. В заключении подведены основные итоги, подтверждающие решение поставленных задач и справедливость выдвинутой гипотезы. Текст диссертации выполнен в научном стиле и оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам данного уровня, включая соблюдение правил цитирования.

Степень отражения содержания в автореферате диссертации и публикациях. Автореферат диссертации Е.А. Мытниковой с достаточной полнотой отражает содержание выполненной работы, ключевые положения и результаты исследования. Диссертант имеет 14 публикаций по теме исследования, включая 3 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. В заключении диссертации и автореферате приведены обобщающие выводы, подтверждающие достижение поставленной цели и решение всех задач, сформулированных автором. Работа представляет собой завершенное и глубокое диссертационное исследование, результаты которого обладают высокой научной и практической ценностью. Автореферат отражает сущность диссертационной работы.

Положительно оценивая диссертационное исследование, выскажем ряд **замечаний и вопросов**, которые носят дискуссионный характер.

1. Автором разработана типология задач, но в работе недостаточно полно представлена методика применения разных типов задач в зависимости от уровня подготовки студентов. Интересно было бы увидеть рекомендации по адаптации системы задач для студентов с разным стартовым уровнем

знаний.

2. Автор обосновывает использование деятельностного и задачного подходов, однако в работе недостаточно четко разграничены их функции.

3. Работа содержит большое количество примеров задач, но не все из них снабжены подробными методическими комментариями по их применению в аудиторной работе, что несколько затрудняет их использование другими преподавателями.

4. Рефлексивная деятельность студентов описана достаточно полно, но не указано, как именно обеспечивается обратная связь по дневникам разработки – проверяются ли они преподавателем, как часто и каким образом используются для корректировки учебного процесса?

Указанные замечания и вопросы не снижают общей высокой оценки диссертационного исследования, имеющего важное теоретическое и практическое значение.

Диссертационная работа соответствует требованиям паспорта специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (образование и педагогические науки, уровень высшего образования) (педагогические науки): п. 2, 6, 10, 19 и 28.

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 *автор исследования 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).*

31 августа 2026 г.

Доктор педагогических наук
по научной специальности 13.00.02 –
теория и методика обучения
математике и информатике,
профессор,
заведующий кафедрой методики
преподавания математики и физики,
информационно-коммуникационных технологий
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный
социально-педагогический университет»

Смыковская Татьяна Константиновна

Выражаю согласие на обработку персональных данных.

Информация об официальном оппоненте:

Ученая степень: доктор педагогических наук по научной специальности 13.00.02 – теория и методика обучения математике и информатике.

Ученое звание: профессор.

Место работы: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный социально-педагогический университет».

Должность, подразделение: заведующий кафедрой, Институт математики, информатики и физики, Кафедра методики преподавания математики и физики, информационно-коммуникационных технологий

Контактная информация:

Почтовый адрес организации: 400005, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, дом 27

Рабочий телефон: +7 844 2 60-28-12, +7 844 2 60-23-04

E-mail: vspu@vspu.ru; mpm@vspu.ru

Сайт организации: vspu.ru

Подпись Смыковской Татьяны Константиновны заверяю.
Проректор по научной работе,
доктор физико-математических наук,
доцент

Глазов Сергей Юрьевич