



Научно-исследовательский журнал «Педагогическое образование» / *Pedagogical Education*
<https://po-journal.ru>
2025, Том 6, № 1 / 2025, Vol. 6, Iss. 1 <https://po-journal.ru/archives/category/publications>
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
УДК 378.14.015.62

Использование отраслевых и специализированных решений фирмы «1С» в выпускных квалификационных работах бакалавров ИТ-профиля

¹Степанова Е.Н.,

¹Российский новый университет

Аннотация: в статье изложен опыт использования отраслевых и специализированных решений фирмы «1С» в процессе подготовки выпускных квалификационных работ студентами вуза. В частности, приведены примеры студенческих работ, выполненных в Институте информационных систем и инженерно-компьютерных технологий Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет» в 2024 году. Данные выпускные квалификационные работы были подготовлены обучающимися, исходя из реальных проблем, которые пришлось решать студентам-выпускникам, проходившим производственную практику на различных предприятиях. Предложенные ими практические проектные решения оказались своевременными и целесообразными, удачно вписывающимися в существующий ИТ-ландшафт компаний с различными направлениями деятельности: от оказания услуг по проектированию и обслуживанию, технической и юридической оценке, до управления производственными процессами, складом, персоналом и военным учетом. Указанный анализ позволил автору сделать вывод о возможности, своевременности и даже целесообразности использования отраслевых и специализированных решений фирмы «1С» при разработке проектов по совершенствованию информационных систем предприятий и организаций, выполняемых студентами вуза в рамках выпускных квалификационных работ.

Ключевые слова: 1С, отраслевые решения, специализированные решения, ИТ-специалисты, выпускные квалификационные работы

Для цитирования: Степанова Е.Н. Использование отраслевых и специализированных решений фирмы «1С» в выпускных квалификационных работах бакалавров ИТ-профиля // Педагогическое образование. 2025. Том 6. № 1. С. 153 – 158.

Поступила в редакцию: 14 декабря 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 07 января 2025 г.; Принята к публикации: 29 января 2025 г.

Using industry-specific and specialised solutions of the firm "1C" in final qualification works of bachelors in the IT-profile

¹Stepanova E.N.,

¹Russian New University

Abstract: the article presents the experience of using industry and specialized solutions from 1C in the process of preparing final qualification works by university students. In particular, examples of student works completed at the Institute of Information Systems and Engineering and Computer Technologies of the Autonomous Non-Commercial Organization of Higher Education "Russian New University" in 2024 are given. These final qualification works were prepared by students based on real problems that graduating students had to solve during their industrial practice at various enterprises. The practical design solutions they proposed turned out to be timely and appropriate, fitting well into the existing IT landscape of companies with various areas of activity: from the provision of design and maintenance services, technical and legal assessment, to the management of production processes, warehouse, personnel and military

records. The given analysis allowed the author to draw a conclusion about the possibility, timeliness and even expediency of using industry and specialized solutions of the company "1C" in the development of projects to improve the information systems of enterprises and organizations, carried out by university students as part of their final qualifying works.

Keywords: 1C, industry solutions, specialized solutions, IT specialists, final qualification works

For citation: Stepanova E.N. Using industry-specific and specialised solutions of the firm "1C" in final qualification works of bachelors in the IT-profile. Pedagogical Education. 2025. 6 (1). P. 153 – 158.

The article was submitted: December 14, 2024; Approved after reviewing: January 07, 2025; Accepted for publication: January 29, 2025.

Введение

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [8] в качестве ключевого направления повышения конкурентоспособности российских информационных и коммуникационных технологий указывает на «подготовку квалифицированных кадров в сфере информационных и коммуникационных технологий», в связи с чем на одно из наиболее важных мест в педагогической науке выходят разработка теоретических и практических методов и подходов к подготовке данной категории специалистов (далее ИТ-специалисты).

Поскольку одним из способов достижения поставленной цели является обеспечение взаимосвязи обучающихся с предприятием-работодателем путем прохождения различного вида практик и подготовки выпускных квалификационных работ, направленных на выполнение специфических требований предприятий [3], то эти вопросы и стали целью настоящей статьи.

Материалы и методы исследований

В качестве материалов при проведении данного исследования автором были использованы выпускные квалификационные работы (далее ВКР) студентов-выпускников 2024 года Института информационных систем и инженерно-компьютерных технологий Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет» (г. Москва), выполненные ими по результатам прохождения производственных практик на предприятиях г. Москвы и Московской области с целью сбора, анализа и подготовки материалов для написания итоговой аттестационной работы (ВКР).

При проведении исследования использовались, как общенаучные методы (анализ, синтез, дедукция, индукция, системный анализ, аналогия, абстрагирование, конкретизация, формализация, обобщение), так и методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение).

Результаты и обсуждения

«Защита выпускной квалификационной работы является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации и имеет своей целью систематизацию, обобщение, и закрепление теоретических знаний, практических умений в соответствии с требованиями ФГОС ВО» [1, с. 4] и позволяет «определить: уровень навыков разработки стратегии научного исследования, самостоятельной работы со специальной литературой, реферирования статей и составления обзоров по заданной теме, правильного оформления результатов проделанной работы, использования статистических методов обработки данных, анализа полученных результатов, обоснования гипотез и выводов исследования» [1, с. 4].

При этом, особенностью проверки уровня полученных навыков для специалиста ИТ-профиля является опыт практической работы с информационными системами, который он и должен продемонстрировать в своей выпускной квалификационной работе.

Ранее вопросы подготовки выпускных квалификационных работ с использованием некоторых информационных систем фирмы «1С», имеющихся в открытом доступе в сети Интернет уже рассматривались [4, 6, 7], однако, в настоящее время указанной фирмой создан новый информационный ресурс «Отраслевые и специализированные решения 1С: Предприятие» [2], на котором собрана информация более чем о 400 программных продуктах для различных сфер коммерческой, государственной и общественной деятельности.

Данный ресурс первоначально был использован в ходе проведения практических и семинарских занятий с бакалаврами ИТ-профиля в Институте информационных систем и инженерно-компьютерных технологий Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет». Например, студентам, обучающимся по направлению подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика» бы-

ло предложено подобрать решения по автоматизации бизнес-процессов для различных экономических объектов и попробовать управлять ими, в то время как обучающимся по направлению 38.03.05. «Бизнес-информатика» было предложено оценить качество одного из выбранных ими «1С-решений», построив для него модель качества, а студентам направления 09.03.02. «Информационные системы и технологии» – дополнительно охарактеризовать выбранные ими «1С-решения» с точки зрения инструментария для развития технологий в бизнесе [5].

Многие студенты активно «погрузились» в изучение созданного информационного ресурса [2] и решили его использовать в процессе подготовки своих выпускных квалификационных работ.

Так, например, в работе «Модернизация информационной системы ООО «Независимая экспертная оценка Вега» был проведен анализ проблем, имеющихся в указанной компании, предоставляющей услуги по экспертизе и оценке всех видов имущества, в результате которого было установлено:

- отсутствие информационной системы для управления персоналом;
- отсутствие информационной системы для управления заработной платой сотрудников;
- отсутствие информационной системы для ведения военно-учетного стола.

Для их решения на основании сформулированных требований по модернизации информационной системы и анализа информации, изложенной в каталоге информационного ресурса [2] о готовых программных продуктах, компании ООО «Независимая экспертная оценка Вега» было предложено использовать в своей деятельности готовый программный продукт «1С: Зарплата и управление персоналом ПРОФ», основными причинами такого выбора стали:

– в компании уже эксплуатируются программные продукты, разработанные фирмой «1С», а именно: «1С: Бухгалтерия 8» и «Битрикс24», а интеграция данных между информационными системами одного разработчика, созданных на одной платформе, осуществляется проще и быстрее;

– данная организация является средней по размеру, поэтому отсутствует необходимость приобретать более дорогую версию готовых программных продуктов;

- функционал предложенного программного продукта позволяет:
- автоматизировать процесс регистрации приема и увольнения сотрудника;
- вести оформление трудовых книжек;
- учитывать кадровые изменения (приём, перевод, увольнение);
- рассчитывать и начислять выплаты сотрудникам (зарплата, премии, отпускные);
- рассчитывать налоги и страховые взносы за сотрудников (налог на доходы физических лиц (НДФЛ), взносы на обязательное пенсионное страхование (ОПС), обязательное медицинское страхование (ОМС), взносы на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством (ВНиМ));
- подготавливать отчётность по сотрудникам (отчёт в Социальный фонд России, расчёт 6-НДФЛ);
- подбирать персонал (размещать вакансии, оформлять карточки кандидатов);
- регистрировать сотрудников, подлежащих воинскому учету, находящихся в запасе, стоящих на специальном воинском учете;
- формировать отчеты для военных комиссариатов;
- указывать должности, связанные с летно-подъемным и плавательным составом при оформлении информации о количестве работающих и забронированных работников.

В совокупности данное предложение позволило решить выявленные проблемы компании ООО «Независимая экспертная оценка Вега».

Еще одна бакалаврская выпускная квалификационная работа студентки, выполненная на основании методики [5] использования информационного ресурса фирмы «1С» [2], существенным образом повлияла на автоматизацию деятельности и повышение прибыли в ООО «СТРОЙТЕХСИСТЕМЫ», которая подготовила ее на тему: «Проект комплексной цифровизации деятельности ООО «СТРОЙТЕХСИСТЕМЫ».

ООО «СТРОЙТЕХСИСТЕМЫ» – это современная, многофункциональная, технологичная и конкурентоспособная компания, которая специализируется на обслуживании слаботочных систем промышленных и государственных объектов. Основной сферой деятельности компании является проектирование, монтаж, наладка и техническое обслуживание слаботочных систем, а именно:

- автоматической системы пожарной сигнализации;
- автоматической системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- автоматики систем пожаротушения;
- охранной сигнализации;
- системы контроля управления доступом;
- системы видеонаблюдения;

- диспетчеризации;
- автоматики дымоудаления и вентиляции;
- передача извещений о пожаре включая диспетчеризацию;
- учета потребления ресурсов (электроэнергии, воды, тепла).

Проведенный опрос среди сотрудников фирмы позволил выявить основные проблемы работы ООО «СТРОЙТЕХСИСТЕМЫ»:

- кадровый учет;
- контроль качества установленного оборудования и технических работ на объекте;
- фиксирование работ;
- несвоевременные поставки;
- затрудненность анализ рынка поставщиков;
- неэффективная рекламная кампания;
- система приема и учёта ресурсов.

Проанализировав основные проблемы, было принято решение, что организации требуется комплексная цифровизация ее деятельности.

Под комплексной цифровизацией следует понимать процесс внедрения информационных технологий, которые позволяют оптимизировать и облегчить рабочие процессы, ускорить время работы, увеличить ее эффективность и продуктивность, и тем самым увеличить прибыль организации. Для осуществления комплексной цифровизации деятельности ООО «СТРОЙТЕХСИСТЕМЫ» главным требованием было указано на использование готовых программных продуктов, выделяющихся экономией времени и средств, снижением ошибок и сбоев, разнообразием предложений, технической поддержкой, простотой интеграции и стабильностью скорости функционирования системы.

Для выбора готовых программных продуктов была выбрана площадка «1С: Отраслевые решения» [2], изученная выпускницей еще в процессе обучения.

В результате поиска был найден готовый программный продукт под названием «1С: Управление нашей строительной фирмой», который удовлетворял большей части выдвинутых требований со стороны компании.

«1С: Управление нашей строительной фирмой» – это комплексное решение для автоматизации управления ресурсами и финансами, планирования и контроля выполнения строительных работ в небольших компаниях, осуществляющих различные виды строительной деятельности, в том числе монтажные работы [10].

Кроме того, были выбраны иные готовые программные продукты из выше указанного информационного каталога [2] такие, как «1С: Маркетинг. Лидогенерация» [9] и «1С: RCM Управление надежностью» [11], которые позволяют автоматизировать множество других бизнес-процессов в компании, а в совокупности все выбранные программные решения с уже эксплуатируемыми информационными системами позволяют перевести деятельность ООО «СТРОЙТЕХСИСТЕМЫ» на новый виток автоматизации, т.е. комплексную цифровизацию.

«1С: Маркетинг. Лидогенерация» – это комплексное решение для поиска и привлечения клиентов в сети Интернет. Программный продукт обеспечивает автоматизацию функций интернет-маркетинга в компании, позволяет создавать и управлять рекламными кампаниями на популярных интернет-площадках [9].

«1С: RCM Управление надежностью» – это комплексное решение для оптимизации профилактических и диагностических программ технического обслуживания активов на предприятиях различных отраслей. Применение этого программного продукта позволяет повысить эффективность эксплуатации основных фондов и способствует повышению готовности и надежности оборудования при минимальных затратах, повышению безопасности, снижению риска аварий и происшествий, увеличению срока службы оборудования, оптимизации совокупной стоимости владения оборудованием [11].

«1С: RCM Управление надежностью» может взаимодействовать с внешними системами, из которых получает необходимые данные по: оборудованию; технологическим картам; технологическим операциям; дефектам; о стоимости материалов, запчастей и трудозатратах; другую нужную для анализа информацию [11].

Итак, подобрав достаточное количество готовых программных продуктов и используя их совместно с имеющимися решения, деятельность компании ООО «СТРОЙТЕХСИСТЕМЫ» сможет быть переведена на комплексную цифровизацию с применением множества инновационных систем и технологий.

Выводы

Таким образом, опыт использования информационного ресурса «Отраслевые и специализированные решения 1С: Предприятие» при подготовке выпускных квалификационных работ студентами ИТ-профиля показал, что данный ресурс может быть использован как в учебном процессе в ходе проведения практиче-

ских занятий по разным дисциплинам и направлениям подготовки [5], так и на его завершающей стадии в процессе выполнения ими выпускных квалификационных работ, что позволяет студентам-выпускникам приобрести дополнительные компетенции, расширив таким образом область профессиональных знаний, умений и навыков и, подтвердив тем самым опыт практической работы с информационными системами, который они и должны продемонстрировать в своей выпускной квалификационной работе.

Список источников

1. Методическое пособие по подготовке, написанию, оформлению и защите выпускной квалификационной работы (магистерская диссертация) / сост. С.Н. Богданов, А.М. Иванов, Н.Н. Орлова. Самара: СФ ГАОУ ВО МГПУ, 2022. 69 с.
2. Отраслевые и специализированные решения: 1С: Предприятие (каталог). URL: <https://solutions.1c.ru/> (дата обращения: 02.11.2024).
3. Пиралова О.Ф. Концепция оптимизации обучения профессиональным дисциплинам студентов инженерно-технических вузов: дис. ... док. пед. наук: 5.8.7. Волгоград, 2012. 390 с.
4. Степанова Е.Н. Обучение бакалавров прикладной информатике проектированию информационных систем в полном цикле на основе использования систем электронного документооборота: дис. ... канд. пед. наук: 5.8.7. М., 2022. 184 с.
5. Степанова Е.Н. Опыт использования отраслевых и специализированных решений фирмы «1С» в процессе подготовки ИТ-специалистов в вузе // Вестник педагогических наук. 2023. № 8. С. 194 – 200.
6. Степанова Е.Н. Подготовка выпускных квалификационных работ с использованием платформы «Предприятие 8.3» в Российском новом университете // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов XX Международной научно-практической конференции «Технологии 1С: перспективные решения для построения карьеры, цифровизации организаций и непрерывного обучения». М.: ООО «1С-Паблишинг», 2020. Ч. 1. С. 146 – 148.
7. Степанова Е.Н. Подготовка выпускных квалификационных работ с использованием систем электронного документооборота в Российском новом университете // Управление документами в цифровой экономике: проблемы взаимодействия: материалы II Международной научно-практической конференции. М.: РГГУ, 2019. С. 328 – 333.
8. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утвержденная Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» // Собрание законодательства Российской Федерации от 15.05.2017. № 20. Ст. 2901.
9. «1С: Маркетинг. Лидогенерация – О решении – Возможности». URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/1cmarketing/features> (дата обращения: 19.11.2024).
10. «1С: Управление нашей строительной фирмой – О решении – Описание». URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/unsf> (дата обращения: 19.11.2024).
11. «1С: RCM Управление надежностью – О решении – Возможности». URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/eam-rcm/features> (дата обращения: 19.11.2024).

References

1. Methodological manual for the preparation, writing, design and defense of the final qualifying work (master's thesis) . Compiled by S.N. Bogdanov, A.M. Ivanov, N.N. Orlova. Samara: SF GAOU VO MGPU, 2022. 69 p.
2. Industry and specialized solutions: 1C: Enterprise (catalog). URL: <https://solutions.1c.ru/> (date of access: 02.11.2024).
3. Piralova O.F. The concept of optimizing the teaching of professional disciplines to students of engineering and technical universities: dis. ... doc. ped. sciences: 5.8.7. Volgograd, 2012. 390 p.
4. Stepanova E.N. Teaching Bachelors of Applied Computer Science to Design Information Systems in a Full Cycle Based on the Use of Electronic Document Management Systems: Dis. ... Cand. Ped. Sciences: 5.8.7. Moscow, 2022. 184 p.
5. Stepanova E.N. Experience of Using Industry and Specialized Solutions from 1C in the Process of Training IT Specialists at a University. Bulletin of Pedagogical Sciences. 2023. No. 8. P. 194 – 200.
6. Stepanova E.N. Preparation of Final Qualification Theses Using the Enterprise 8.3 Platform at the Russian New University. New Information Technologies in Education: Collection of Scientific Papers of the XX International Scientific and Practical Conference “1C Technologies: Promising Solutions for Building a Career, Digitalization of Organizations, and Continuous Learning”. M.: OOO 1C-Publishing, 2020. Part 1. P. 146 – 148.

7. Stepanova E.N. Preparation of final qualifying works using electronic document management systems at the Russian New University. Document management in the digital economy: interaction problems: materials of the II International scientific and practical conference. M.: RSUH, 2019. P. 328 – 333.

8. Strategy for the development of the information society in the Russian Federation for 2017-2030, approved by Decree of the President of the Russian Federation of May 9, 2017 No. 203 "On the Strategy for the development of the information society in the Russian Federation for 2017-2030". Collected Legislation of the Russian Federation of May 15, 2017. No. 20. Art. 2901.

9. "1C: Marketing. Lead Generation – About the solution – Features". URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/1cmarketing/features> (date of access: 19.11.2024).

10. "1C: Managing Our Construction Company – About the solution – Description". URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/unsf> (date of access: 19.11.2024).

11. "1C: RCM Reliability Management – About the solution – Features". URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/eam-rcm/features> (date of access: 19.11.2024).

Информация об авторах

Степанова Е.Н., кандидат педагогических наук, доцент, кафедра информационных систем в экономике и управлении, Институт информационных систем и инженерно-компьютерных технологий Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет», Stepanova.EN@stud.rosnou.ru

© Степанова Е.Н., 2025