

DOI: 10.32517/0234-0453-2025-40-6-49-57



ПРЕПОДАВАНИЕ «1С:ERP УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ» В ЧУВАШСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ И. Н. УЛЬЯНОВА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ

А. И. Минеев¹✉, Н. В. Морозова¹, М. В. Львова¹, О. И. Арланова¹¹ Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, г. Чебоксары, Чувашская Республика, Россия

✉ minalig@inbox.ru

Аннотация

В современном мире наиболее востребованы на рынке труда выпускники учебных заведений, обладающие не только управленческими компетенциями, но и опытом взаимодействия с программными продуктами, операционными данными, базами знаний, а также навыками работы с ERP-системами. Доступность ERP-системы, предлагаемой крупнейшей в стране ИТ-компанией — фирмой «1С», играет важную роль в учебном процессе вузов. Технологии «1С» активно внедряются в учебные планы федеральных и региональных вузов. Наибольшей результативностью по подготовке ИТ-кадров в Чувашской Республике выделяется Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова (ЧувГУ).

На экономическом факультете ЧувГУ уже более 20 лет ведется преподавание дисциплин по технологиям «1С». Значительный интерес технологии «1С:ERP» вызвали у студентов университета, обучающихся по направлению «Бизнес-информатика». Освоение программы «1С:ERP Управление предприятием 2» в ЧувГУ разделено на блоки: 1) теоретический блок, который включает изучение непосредственной архитектуры системы, модулей и интеграции с другими программными продуктами «1С»; 2) практический блок, работа в котором связана с исследованием платформы «1С:Предприятие 8», моделированием процессов в ней на примерах предприятий республики; 3) проектная работа, нацеленная на реализацию групповых проектов по внедрению «1С:ERP». В ходе освоения этих блоков оценивается наиболее эффективное применение и использование решений «1С».

В статье представлен опыт преподавания «1С:ERP Управление предприятием» в ЧувГУ, а также определены особенности совершенствования внедрения технологий «1С» в учебный процесс вуза. Особое внимание уделено взаимодействию университета и конечного потребителя — организаций-работодателя. В результате такого взаимодействия в ЧувГУ была открыта межфакультетская базовая лаборатория «1С», а также разработаны сетевые формы реализации образовательных программ по профилю «Информационная бизнес-аналитика».

Ключевые слова: «1С:ERP Управление предприятием», «1С:ERP», подготовка ИТ-кадров, цифровая экономика, Чувашский государственный университет.

Для цитирования:

Минеев А. И., Морозова Н. В., Львова М. В., Арланова О. И. Преподавание «1С:ERP Управление предприятием» в Чувашском государственном университете имени И. Н. Ульянова: современные подходы и опыт реализации. *Информатика и образование*. 2025;40(6):49–57. DOI: 10.32517/0234-0453-2025-40-6-49-57.

TEACHING "1C:ERP ENTERPRISE MANAGEMENT" AT I. N. ULIANOV CHUVASH STATE UNIVERSITY: MODERN APPROACHES AND IMPLEMENTATION EXPERIENCE

A. I. Mineev¹✉, N. V. Morozova¹, M. V. Lvova¹, O. I. Arlanova¹¹ I. N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, The Chuvash Republic, Russia

✉ minalig@inbox.ru

Abstract

Currently, the most sought-after graduates in the labor market are those with not only management competencies but also experience working with software products, operational data, knowledge bases, and ERP systems. The availability of an ERP system offered by the country's largest IT company, 1C, plays a key role in the educational process at universities. 1C technologies are being actively integrated into the curricula of federal and regional universities. I. N. Ulianov Chuvash State University stands out as the most effective IT training institution in the Chuvash Republic.

Faculty of Economics of Chuvash State University has been teaching courses using 1C technologies for over 20 years. 1C:ERP technologies have gained significant interest among the university's Business Informatics students. The 1C:ERP Enterprise Management 2 program at Chuvash State University is divided into sections: 1) a theoretical section, which includes studying the system's architecture, modules, and integration with other 1C software products; 2) a practical section, which involves researching the 1C:Enterprise 8 platform and modeling its processes using examples from enterprises in the republic; and 3) project work, which focuses on implementing group projects to implement 1C:ERP. During these sections, the most effective application and use of 1C solutions is assessed.

The article presents the experience of teaching 1C:ERP Enterprise Management in Chuvash State University and identifies the specifics of improving the implementation of 1C technologies in the university's educational process. Particular attention is paid to the interaction between the university and the end user — the employer organization. As a result of this interaction, Chuvash State University opened an interfaculty 1C basic laboratory and developed networked forms of delivery for educational programs in the Information Business Analytics specialization.

Keywords: 1C:ERP Enterprise Management, 1C:ERP, IT training, digital economy, I. N. Ulianov Chuvash State University.

For citation:

Mineev A. I., Morozova N. V., Lvova M. V., Arlanova O. I. Teaching “1C:ERP Enterprise Management” at I. N. Ulianov Chuvash State University: Modern approaches and implementation experience. *Informatics and Education*. 2025;40(6):49–57. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2025-40-6-49-57.

1. Введение

В условиях активного развития на современном этапе информационных технологий и искусственного интеллекта в России становится абсолютно понятной и закономерной потребность в переоценке компетенций, обозначенных в действующих в настоящее время образовательных стандартах, с учетом акцента на подготовке специалистов в сфере цифровой экономики страны [1–3]. Понимание необходимости реформирования системы образования в связи с запросами экономики и общества нашло проявление в нормативно-правовой базе РФ, документах и стратегических государственных инициативах. Среди них выделяется федеральный проект «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»¹. Не случайно главной целевой аудиторией проекта является молодежь (развитие ИТ-навыков в молодежной среде), поскольку в современной России по объективным причинам наблюдается дефицит молодых и перспективных кадров. В большой степени это относится и к сфере информационных технологий [4–6], в связи с чем в стране ежегодно наблюдается рост бюджетных мест в вузах по ИТ-направлениям.

Президент России В. В. Путин в 2025 году на заседании Совета по науке и образованию подчеркнул важность развития ИТ-отрасли и подготовки современных кадров, отметив, что совместные усилия системы образования и индустриальных партнеров могут повысить технологический уровень российской экономики. Президент отметил: «В России должна быть сформирована единая сквозная система подготовки технических кадров — от школы до университета. Общая потребность в них к 2029 году составит более 74 млн человек. Почти на миллион

больше, чем в 2024 году»². Глава государства призвал правительство определить еще и дополнительную потребность страны в специалистах для решения задач технологического лидерства, потому что России, объяснил он, необходимы именно специалисты, «способные генерировать уникальные решения, в том числе для новых, только формирующихся индустрий»³.

Можно сделать вывод, что государство находится в поиске оптимального решения для сохранения перспективной молодежи в регионах и расширения профессиональных навыков молодых специалистов, что становится важным направлением деятельности органов государственной и муниципальной власти, а также вузов [7–11]. В этой связи на законодательном уровне формируются отдельные механизмы по подготовке кадров не только в центре, но и на периферии⁴. Среди них, например, можно отметить такие, как: заключение договоров о целевом обучении; повышенная стипендия Чувашского государственного университета имени И. Н. Ульянова (ЧувГУ) для студентов, получивших 100 баллов по предметам ЕГЭ; повышенная стипендия, льготные кредиты на образование по уральской программе «Кампус» в Свердловской области и др. Подобные инициативы стимулируют молодых людей оставаться учиться и работать в родном регионе.

2. Методы исследования

Статья базируется на разнообразных научных методах и подходах исследования, среди которых приоритетными являются *метод научного анализа, принципы историзма и объективности*. Все они в совокупности дают возможность изучать события

¹ Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли». Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. <https://digital.gov.ru/activity/czifrovizaciya-gosudarstva/vedomstvennyj-proektnyj-ofis-vpo/administrirovaniye-soprovozhdenie-ispolneniya-naczialnoj-programmy-czifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federacii/razvitiye-kadrovogo-potencziala-it-otrasli>

² Замахина Т. Какие поручения дал Владимир Путин по подготовке кадров для экономики. *Российская газета*. 06.02.2025. <https://rg.ru/2025/02/06/inzhenernye-vse-nuzhny.html>

³ Там же.

⁴ Крюков В. Матвиенко призвала сократить прием в столичные вузы абитуриентов из регионов. *Ведомости*. 12.03.2025. https://www.vedomosti.ru/society/articles/2025/03/12/1097414-matvienko-prizvala-sokratit-priem-v-stolichnie-vuzi-abiturientov-iz-regionov?from=copy_text

в развитии в соответствии с конкретными условиями их существования. Особое значение имел *системный подход*, позволивший раскрыть объекты в их единстве, состоящем из взаимосвязанных элементов. Так, например, применение системного подхода способствовало определению процесса подготовки ИТ-кадров в целом, а также выделению его составных частей, среди которых обучение современным информационным технологиям посредством программных решений на платформе «1С:Предприятие 8». При анализе преподавания курсов «1С» был использован и *компетентностно-ориентированный подход*, интегрирующий отдельные части проблемно-ориентированного обучения и связанный с разработкой модульной системы, акцентированной на применении практических навыков. Кроме того, следует выделить *деятельностный подход*, позволивший оценить профессиональные навыки студентов в ходе проектной и практико-ориентированной деятельности, а также *компетентностный подход*, который способствовал рассмотрению универсальных навыков будущих специалистов в области информационных технологий как основу для их перспективного профессионального роста.

3. Изучение ERP-систем в вузе: современные подходы и опыт

В современном мире наиболее востребованы на рынке труда выпускники учебных заведений, обладающие не только управленческими квалификациями, но и опытом работы с программными продуктами, операционными системами, базами знаний, а также навыками планирования ресурсов организации. Указанные знания и умения позволяют молодым специалистам эффективно использовать сложные системы планирования ресурсов предприятия (ERP-системы). ERP-системы можно отнести к так называемым «умным программным платформам», которые связывают воедино все важные процессы внутри предприятия — от финансов и производства до логистики и управления персоналом. Важным достоинством этих систем является то, что они позволяют вводить информацию один раз, а затем автоматически обновлять и анализировать данные по всему бизнесу, помогая принимать быстрые и точные решения. В результате формируется единый «пульт управления» для фирмы, который минимизирует ошибки, экономит время и в целом повышает эффективность.

Основная цель ERP-систем заключается в повышении общей производительности предприятия за счет сокращения количества ручных операций, сбора и хранения данных, а также упорядочивания бизнес-процессов внутри организации. В условиях современной экономики руководство все большего количества предприятий и крупных компаний понимает, что для успешного и прибыльного ведения бизнеса необходимо эффективное и своевременное распределение ресурсов между всеми структурными подразделениями. Поэтому в стране наблюдается

рост внедрения ERP-систем. Эксперты отмечают, что «объем глобального рынка ERP-решений к 2026 году достигнет 78,4 млрд долларов, а среднегодовой темп роста с 2019 по 2026 год составит 10,2 %»¹.

Вопросы подбора специализированных программных продуктов и важности обучения студентов работе с ними активно дискутируются среди преподавателей и специалистов-практиков [12–14]. Это в значительной степени объясняется выходом с российского рынка крупных производителей ERP-систем и остановкой технической поддержки таких программных решений. Однако данная ситуация стала стимулом для перехода предприятий на отечественные ERP-системы, среди которых — система «1С:ERP Управление предприятием» («1С:ERP»), занимающая лидирующие позиции на рынке ПО, что убедительно подтверждают материалы соцопросов. Так, в период с 16 мая по 14 июня 2022 года команда SAPLAND провела опрос среди представителей российских компаний, использующих решения SAP ERP (Германия). Результаты показали, что «подавляющее большинство респондентов (64 %) рассматривают “1С:ERP” как систему, способную частично или полностью заменить SAP в случае необходимости»².

Как отмечает портал Tadviser, в течение 2024 года российский рынок ERP вырос на 15–20 % и вплотную подобрался к отметке 100 млрд рублей³. При этом доля отечественных решений на ERP-рынке постепенно увеличивается, к концу 2024 года она достигла 60 %. Порядка 70–80 % рынка российских ERP-решений удерживает фирма «1С». Это соотношение не меняется в последние два года: продукты остальных вендоров пока заметно уступают по бизнес-функциональности⁴.

Подготовка кадров, обладающих многогранными компетенциями, — важная задача государства, что становится характерным явлением для высших учебных заведений не только федерального центра страны, но и отдельных субъектов РФ. Именно поэтому в учебные планы различной направленности экономического факультета ЧувГУ⁵ было включено изучение программы «1С:ERP» или ее отдельных блоков и модулей, что соответствует современным требованиям. Доступность ERP-системы, предлагаемой крупнейшей в стране ИТ-компанией — фирмой «1С», играет важную роль в учебном процессе вуза.

¹ Roul R. 60 must-know ERP statistics before making a buying decision. Learn Hub | G2. 22.01.2021. <https://learn.g2.com/erp-statistics>

² 2022. Перспективы развития SAP-систем в России. SAP Professional Journal России. <https://sapland.ru/publications/perspektivi-razvitiya-sap-sistem-v-rossii.html>

³ Доминирование 1С на рынке ERP может пошатнуться уже в 2026 году. Конкуренты стремительно сокращают разрыв. Tadviser. 22.02.2025. https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Куда_движется_рынок_ERP_в_России_в_2025_г Там же.

⁴ 5 Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова. Программа «Приоритет-2030». Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова. 07.04.2025. <https://www.chuvsu.ru/programma-prioritet-2030/>

4. Преподавание

«1С:ERP Управление предприятием» в Чувашском государственном университете имени И. Н. Ульянова

ИТ-технологии играют важную роль в развитии экономики, повышают уровень спроса, предложения и производительности. Для многих компаний приоритетом становится внедрение информационных систем для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов, что увеличивает потребность в профессиональных ИТ-кадрах. Востребованность данной профессии в российском обществе создает спрос на квалифицированных специалистов в области бизнес-информатики. Данная тенденция характерна для многих регионов РФ, в том числе и для Чувашской Республики. Наибольшей результативностью по подготовке ИТ-кадров в регионе выделяется ЧувГУ.

Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, основанный в 1967 году, является центром образования и науки в Чувашской Республике. С начала 2010-х годов вуз начал активно расширять программы в области информационных технологий в ответ на запросы региональной промышленности и экономики. Не случайно именно курс «1С:ERP Управление предприятием» был введен в 2018 году в учебные планы ряда факультетов университета, в том числе факультета информатики и вычислительной техники и экономического факультета. Обусловленность подобных шагов вуза главным образом определяется повсеместным внедрением программ «1С» на предприятиях России в 2010-е годы, что выработало некий стандарт по применению программного обеспечения.

Актуальность включения в учебный процесс ЧувГУ дисциплин по изучению продуктов «1С» подтверждается рядом факторов. Зачастую это связано с использованием технологий «1С» на предприятиях субъекта РФ, где в дальнейшем трудоустраиваются выпускники университета. «1С:ERP» представляет собой интегрированную систему, охватывающую финансы, логистику, производство и учет, что делает ее незаменимой для многих предприятий и компаний Чувашии, таких, например, как АО «Электроприбор» и ООО «Чувашторгтехника» и др. Реализация в стране национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» продемонстрировала, что для проведения перспективной цифровизации в реальном секторе экономики необходимы специалисты по внедрению ERP-систем. Этот тезис подтверждает и статистика. Согласно данным «Авито Работа» за 2023 год, спрос на ИТ-специалистов в Чувашии вырос более чем в три раза по сравнению с аналогичным периодом 2022 года¹, а владение продуктами «1С» является ключевым для вакансий в управлении. Данные статистики подтверждают, что владение знаниями по

применению и внедрению ERP-систем способствует повышению эффективности бизнеса. Поэтому получение таких знаний в рамках учебного процесса в вузе является значительным конкурентным преимуществом среди выпускников учебных заведений.

Доступность для студентов и преподавательского состава ERP-системы фирмы «1С» имеет немаловажное значение для ее применения в преподавании центрального вуза Чувашской Республики. В 2022 году в ЧувГУ была создана межфакультетская базовая лаборатория, оснащенная персональными компьютерами, на которых установлена обновляемая версия «Комплекта ПО 1С для обучения в высших и средних учебных заведениях» на 20 рабочих мест. Данный комплекс включает платформу «1С:Предприятие 8», набор наиболее востребованных типовых прикладных решений («Бухгалтерия предприятия», «Зарплата и управление персоналом», «Управление нашей фирмой», «Документооборот КОРП» и др.), лицензию на сервер «1С:Предприятие 8 ПРОФ», клиентские лицензии. Таким образом, имеется необходимый инструментарий для преподавания дисциплин по технологиям «1С». Значительный интерес к технологиям «1С:ERP» отмечается среди студентов университета, обучающихся по направлению «Бизнес-информатика».

Отметим, что направление обучения 38.03.05 «Бизнес-информатика» включено в рекомендуемый перечень приоритетных специальностей и направлений подготовки высшего образования от 2022 года². Студенты, приобретающие навыки по данному направлению подготовки, овладевают знаниями и в сфере информационных технологий. Совокупность полученных универсальных компетенций позволяет выпускникам быстрее трудоустроиться в компаниях.

На экономическом факультете ЧувГУ уже более двадцати лет ведется обучение студентов в рамках указанной специальности. В статье преподавателей ЧувГУ отмечено: «Начиная с 2005 года был открыт прием студентов по направлению бакалавриата «Бизнес-информатика». Это позволило накопить не только опыт в обучении таких специалистов, но и адаптировать и трансформировать учебные планы к изменениям в технологическом ландшафте» [15]. Ориентируясь на развитие цифровых инфраструктур и сервисов, прием в вузе на бакалавриат начиная

² Согласно Приказу Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 26.09.2022 № 712 «О рекомендованном перечне приоритетных специальностей и направлений подготовки высшего образования для обеспечения основных потребностей аккредитованных организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий, и операторов связи в квалифицированных кадрах» (<https://docs.cntd.ru/document/351864743>), в рекомендуемый перечень приоритетных специальностей и направлений подготовки высшего образования для обеспечения основных потребностей аккредитованных организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий, операторов связи в квалифицированных кадрах, включены направления подготовки «Бизнес-информатика» уровней бакалавриата (38.03.05) и магистратуры (38.04.05).

¹ Спрос на квалифицированные кадры в ИТ-сфере увеличился в августе в 3,7 раза. Советская Чувашия. 25.08.2023. <http://sovch.chuvashia.com/?p=265454>

с 2020 года осуществляется по двум профилям: «Электронный бизнес» и «Информационная бизнес-аналитика».

Необходимо отметить, что обучение в вузе реализуется на разных уровнях, что делает возможным производить выпуск студентов с дипломами не только бакалавра, но и магистра. В соответствии с принципом непрерывного образования в ЧувГУ, начиная с 2024 года был объявлен прием на магистерскую программу по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» (профиль «Бизнес-информатика в цифровой экономике»).

Однако для более результативной работы по подготовке востребованных кадров важно взаимодействие вуза и конечного потребителя — организации-работодателя [16–20]. Для этих целей в 2022 году в ЧувГУ была открыта межфакультетская базовая лаборатория «1С»; в ноябре 2024 года был заключен трехсторонний договор между ЧувГУ, ООО «1С-Поволжье» и ООО «Лидер софт — внедренческий центр» о сетевой форме реализации образовательной программы по профилю «Информационная бизнес-аналитика», которая предполагает обучение как в очной, так иочно-заочной формах. В сентябре 2025 года началось применение сетевой формы реализации программы, которое позволит более активно вовлечь обучающихся в прикладные исследования и проекты в интересах отраслевых и региональных партнеров. Результативностью данного взаимодействия отличается также проведение в республике при поддержке регионального партнера и вуза ежегодного мероприятия «День 1С-Карьера», в рамках которого студенты могут пройти тестирование и получить сертификат «1С-Специалист», что подтверждает их профессиональный статус и конкурентное преимущество при трудоустройстве.

Взаимное сотрудничество ЧувГУ с фирмой «1С» и ее франчайзинговыми организациями в Чувашской Республике продиктовано востребованностью изучения программных решений на базе технологий «1С». Особенno актуальным изучение программных продуктов фирмы «1С» является в современных условиях — в период активного развития цифровых возможностей, технологий обработки информации и возрастания объема данных в системе образования, прежде всего, при подготовке специалистов в области бизнес-информатики.

Отвечая требованиям времени, в рабочие программы дисциплин, преподаваемых в ЧувГУ, включено изучение программного продукта «1С:ERP Управление предприятием 2» или его самостоятельных блоков. Специалисты экономического факультета ЧувГУ активно используют облачные сервисы с возможностью бесплатного подключения студентов к информационным базам и свободного доступа к научно-практическим и учебным материалам, разработанным ключевыми сотрудниками фирмы «1С». Преимущество онлайн-технологий и удаленных сервисов обусловлено также возможностью контролировать выполнение студентами заданий со стороны преподавателей-предметников.

В таблице 1 представлены компоненты образовательной программы сетевого профиля с модулями ERP-системы, реализуемые ресурсами компании-партнера ООО «Лидер Софт — внедренческий центр».

Освоение программы «1С:ERP Управление предприятием 2» в ЧувГУ разделено на несколько блоков:

- **Теоретический блок**, который включает изучение непосредственной архитектуры системы, модулей и интеграции с другими программными продуктами «1С».

Таблица 1 / Table 1

Компоненты образовательной программы направления 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль «Информационная бизнес-аналитика» с модулями ERP-системы, реализуемые ресурсами ООО «Лидер Софт — внедренческий центр»

Components of the educational program of the direction 38.03.05 "Business Informatics", profile "Information Business Analytics" with ERP system modules, implemented by the resources of Leader Soft Implementation Center LLC

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей), практик, иных компонентов	Семестр	Всего, час/з.е.	Форма контроля
1	Основы конфигурирования информационных систем на платформе «1С:Предприятие»	4	72/2	Зачет
2	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	4	108/3	Зачет с оценкой
3	Программирование в среде «1С:Предприятие»	5	144/4	Экзамен
4	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	108/3	Зачет с оценкой
5	Бизнес-аналитика	8	144/4	Экзамен
6	Государственная итоговая аттестация	8	324/9	Экзамен/ВКР

- **Практический блок**, работа в котором связана с исследованием платформы «1С:Предприятие 8», моделированием процессов в ней на примерах предприятий республики.
- **Проектная работа**, нацеленная на реализацию групповых проектов по внедрению «1С:ERP», наиболее эффективное применение и использование решений «1С».

Необходимо отметить, что сама ERP-система является весьма непростой, поэтому ее освоение в рамках учебного процесса в университете начинается лишь в **4-м семестре**. «Основное изучение модулей ERP-системы происходит на базе дисциплины “Основы конфигурирования информационных систем на платформе “1С:Предприятие”». Подобные знания в вузе получают студенты профилей “Электронный бизнес” и “Информационная бизнес-аналитика”» [15]. Приобретенные навыки обучающиеся также закрепляют во время учебной практики (технологической (проектно-технологической)). О сложности изучения подобных дисциплин свидетельствуют и результаты социологических опросов среди студентов. Более 50 % опрошенных считают, что использование ERP-систем требует не только погружения в экономические науки, но и знаний в области программных решений, бизнес-процессов, анализа данных, управления персоналом. Поэтому учебное освоение программы «1С:ERP Управление предприятием 2» включает целый ряд узконаправленных дисциплин.

Изучение основ программирования на встроенным языке 1С для профиля «Электронный бизнес» продолжается в **5-м семестре** в рамках дисциплины «Программирование в среде “1С:Предприятие”». Занятия со студентами проводят ведущие специалисты компании «Лидер Софт — внедренческий центр» — наиболее крупной в регионе франчайзинговой организации фирмы «1С». Данная компания имеет многолетний опыт работы, она ведет свою историю с 2001 года, имеет в своем штате более 90 сотрудников. Ее профессиональный уровень и авторитет подтверждается комплексом заслуг: имеет более 150 сертификатов фирмы «1С»; занимает первое место среди рейтинга франчайзи Чувашской Республики, рейтинга ИТС, рейтинга «1С:Центры ERP» и др. Сотрудники компании передают богатый и успешный опыт практической работы студентам университета. Владение обучающимися полученными компетенциями необходимо для понимания внутреннего устройства, возможностей и особенностей типовых конфигураций продуктов «1С», в том числе ERP-систем.

Целью следующей дисциплины — «Автоматизация учета на предприятии», — изучаемой в **5-м семестре** студентами профилей «Электронный бизнес» и «Информационная бизнес-аналитика», является практическое освоение работы с модулем регламентированного учета конфигурации «1С:ERP Управление предприятием 2». «Изучение этого модуля имеет наибольший интерес у студентов, поскольку ведется на примере конкретной сквозной

задачи, что делает возможным определить цепочку внесения данных» [15].

В рамках преподавания дисциплины «Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами» (**6-й семестр**) обучающиеся осваивают приемы работы с модулем «CRM и маркетинг» конфигурации «1С:ERP Управление предприятием 2».

Дисциплина «Рынки ИКТ и организация продаж» (**6-й семестр**) позволяет углубленно изучить функциональные возможности модулей «CRM и маркетинг», а также «Продажи» конфигурации «1С:ERP Управление предприятием 2».

Студенты профиля «Информационная бизнес-аналитика» в **6-м семестре** в рамках дисциплины «Реинжиниринг бизнес-процессов» осваивают теоретические и методологические аспекты анализа и перепроектирования бизнес-процессов на примере задачи внедрения ERP-системы на предприятии.

Необходимо отметить, что приобретенные на третьем курсе (**5-й и 6-й семестры**) знания студенты обоих профилей закрепляют во время производственной практики (технологической (проектно-технологической)) (**6-й семестр**), которая проходит на крупных промышленных предприятиях, в ИТ-компаниях. У студентов появляется возможность проявить свои знания и силы, погружаясь в реализацию реально действующих проектов.

В рамках дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» в **7-м семестре** студенты обоих профилей изучают типовой функционал справочников ERP-систем, куда входят технологические операции, технологические маршруты, данные для материального и трудового нормирования.

На четвертом курсе продолжается формирование компетенций в области использования продуктов «1С» у студентов направления 38.03.05, что подтверждает более глубокое проникновение в технологии «1С:ERP». Так, «в рамках дисциплины “Интеллектуальный анализ данных в бизнес-системах” (**7-й семестр**, профиль “Информационная бизнес-аналитика”) студенты изучают работу с модулями “Казначейство”, “Финансовый результат и контроллинг” конфигурации “1С:ERP Управление предприятием 2”, а также знакомятся с возможностями аналитической информационной системы “1С:Аналитика”» [15]. Обратим внимание на то, что интеграция обеих программ — в числе наиболее востребованных информационных решений среди предприятий, поскольку позволяет в разных разрезах предоставлять аналитическую информацию о полученных данных. «1С:Аналитика» набирает все большую популярность среди пользователей системы, так как обладает простотой в использовании. Это BI-система¹, которая помогает в работе с аналитическими данными и подходит для управленческого учета. При помощи программы «1С:Аналитика»

¹ BI-система (англ. Business Intelligence System) — система бизнес-аналитики.

Таблица 2 / Table 2

Модули ERP-системы в дисциплинах учебного плана направления 38.03.05 «Бизнес-информатика»**ERP system modules in the curriculum disciplines of the 38.03.05 "Business Informatics" program**

№ п/п	Модули ERP-системы	Семестр	Дисциплины	Профиль «Электронный бизнес»	Профиль «Информационная бизнес-аналитика»
1	Основы конфигурирования на платформе «1C:Предприятие 8»	4	Основы конфигурирования информационных систем на платформе «1C:Предприятие»	+	+
2	Типовые конфигурации фирмы «1С», в том числе ERP-систем	5	Программирование в среде «1C:Предприятие»	+	
3	Регламентированный учет конфигурации «1C:ERP Управление предприятием 2»		Автоматизация учета на предприятиях	+	+
4	«CRM и маркетинг» конфигурации «1C:ERP Управление предприятием 2»	6	Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами	+	+
5	«CRM и маркетинг», «Продажи» конфигурации «1C:ERP Управление предприятием 2»		Рынки ИКТ и организация продаж	+	
6	Задача внедрения ERP-системы на предприятиях		Реинжиниринг бизнес-процессов		+
7	Технологические операции, технологические маршруты, данные для материального нормирования и данные для трудового нормирования, вопросы управления проектами внедрения ERP-систем	7	Управление жизненным циклом информационных систем	+	+
8	«Казначейство», «Финансовый результат и контроллинг» конфигурации «1C:ERP Управление предприятием 2»		Интеллектуальный анализ данных в бизнес-системах		+
9	«Бюджетирование и планирование», «Закупки», «Склад и доставка», «Производство» конфигурации «1C:ERP Управление предприятием 2»	8	Предметно-ориентированные экономические информационные системы	+	+
10	«Кадры», «Зарплата» конфигурации «1C:ERP Управление предприятием 2»		Архитектура корпоративных информационных систем		+
11	«1C:Аналитика»		Бизнес-аналитика	+	+

можно быстро получить сводную информацию по записям в регистрах или по документам, а также детализировать эти данные до отдельного документа или элемента справочника. Подобный инструментарий делает возможным наглядно отображать необходимую отчетность в разрезе профилей.

При изучении дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» в 8-м семестре обучающиеся экономического факультета вышеуказанных профилей осваивают работу с модулями «Бюджетирование и планирование», «Закупки», «Склад и доставка», «Производство» конфигурации «1C:ERP Управление предприятием 2»; при изучении дисциплины «Архитектура корпоративных информационных систем» в том же семестре — с модулями «Кадры» и «Зарплата». Также в 8-м семестре студенты продолжают изучение информационной системы «1C:Аналитика» в рамках дисциплины «Бизнес-аналитика».

Внедрение модулей ERP-системы фирмы «1С» в учебный план направления 38.03.05 «Бизнес-информатика» представлено в таблице 2.

Полученные студентами знания в области технологий «1С» на экономическом факультете ЧувГУ не только позволяют им расширить профессиональные навыки, но и дают преимущества при дальнейшем трудоустройстве.

5. Выводы

Современное развитие информационных программ и искусственного интеллекта в России ставит перед государственной властью и обществом задачу реформирования образовательных стандартов и акцентирования внимания на подготовку специалистов в сфере цифровой экономики. Как правило, все новое пробивает дорогу, преодолевая объективные проблемы и сложности. Одной из главных проблем

в процессе активизации и внедрения перспективных технологий в стране, требующих своего решения, является недостаток кадров в ИТ-сфере. При наличии в стране многочисленных высших и средних специальных учебных заведений в экономике РФ наблюдается нехватка молодых и перспективных специалистов, прежде всего, специалистов ИТ-сферы, в том числе квалифицированных кадров в области бизнес-информатики. Данная тенденция характерна для многих регионов РФ, в том числе для Чувашской Республики. Наибольшей результативностью по подготовке ИТ-кадров в Чувашии выделяется Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова.

В статье представлен опыт преподавания дисциплин с использованием системы «1С:ERP Управление предприятием» на экономическом факультете ЧувГУ, где технологии «1С» уже более 20 лет внедряются в учебную практику, что позволило не только накопить в университете опыт в обучении ИТ-специалистов, но и адаптировать учебные планы к изменениям в технологическом ландшафте.

Финансирование

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда и Чувашской Республики № 24-28-20493, <https://rscf.ru/project/24-28-20493/>

Funding

The research was supported by grant No. 24-28-20493 from the Russian Science Foundation and the Chuvash Republic, <https://rscf.ru/project/24-28-20493/>

Список источников / References

1. Горбунова О. Н., Илларионова О. П. Активные формы профориентационной работы вуза в условиях сетевого взаимодействия «школа — вуз — работодатель». *Школа и производство*. 2022;(2):39–45. EDN: RJWPQU.

[Gorbunova O. N., Illarionova O. P. Active forms of career guidance work of the university in the conditions of network interaction “school — university — employer”. *School and Industry*. 2022;(2):39–45. (In Russian.) EDN: RJWPQU.]

2. Ганин Д. Г., Гайкалов А. П., Устинова О. Н., Пахомов Ю. М., Волкова Л. М., Даценко А. А. Повышение надежности будущего специалиста через взаимодействие вуза и работодателя. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2021;(11(201)):74–77. EDN: EJQBOZ. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p74-77.

[Ganin D. G., Gaikalov A. P., Ustinova O. N., Pakhomov Yu. M., Volkova L. M., Datsenko A. A. Improving the reliability of the future specialist through the interaction of the university and employers. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*. 2021;(11(201)):74–77. (In Russian.) EDN: EJQBOZ. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p74-77.]

3. Этуев Х. Х., Швингт А. Н., Фролова О. В., Максимова М. В. Методический подход к формированию матрицы компетенций под запросы цифровой экономики. *Вопросы образования*. 2023;(2):214–240. EDN: NQVXAU. DOI: 10.17323/1814-9545-2023-2-214-240.

[Etuev Kh. Kh., Shvindt A. N., Frolova O. V., Maksimova M. V. A methodological approach to design a competency matrix for the digital economy. *Education Studies Moscow*. 2023;(2):214–240. (In Russian.) EDN: NQVXAU. DOI: 10.17323/1814-9545-2023-2-214-240.]

4. Шишлова Е. Э. Социокультурная компетентность как показатель качества профессиональной подготовки специалиста. *Высшее образование в России*. 2020;29(5):95–

102. EDN: NPTKSC. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-5-95-102.

[Shishlova E. E. Sociocultural competence as a quality indicator in the professional training of specialists. *Higher Education in Russia*. 2020;29(5):95–102. (In Russian.) EDN: NPTKSC. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-5-95-102.]

5. Замятин А. В., Чучалин А. И. Фундаментальный подход к университетской подготовке ИТ-специалистов. *Высшее образование в России*. 2022;31(2):119–134. EDN: CIFFXO. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-119-134.

[Zamyatkin A. V., Chuchalin A. I. Fundamental approach to university education and training of IT professionals. *Higher Education in Russia*. 2022;31(2):119–134. (In Russian.) EDN: CIFFXO. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-119-134.]

6. Диго С. М., Нуралиев Б. Г. Особенности взаимодействия индустрии информационных технологий с системой образования в эпоху цифровой экономики. *Информатика и образование*. 2019;(3(302)):5–16. EDN: ZEUWBF. DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-3-5-16.

[Digo S. M., Nuraliev B. G. Features of collaboration of the IT industry and the education system in the digital economy age. *Informatics and Education*. 2019;(3(302)):5–16. (In Russian.) EDN: ZEUWBF. DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-3-5-16.]

7. Дильмухаметова А. А. Государственная программа РФ во взаимосвязи «студент — вуз — работодатель». *Science Time*. 2014;(8):86–92. EDN: TPGKRR.

[Dilmukhametova A. A. State program of the Russian Federation in the relationship “student — university — employer”. *Science Time*. 2014;(8):86–92. (In Russian.) EDN: TPGKRR.]

8. Андреев И. А., Иевлев О. П., Зыков А. С. Опыт создания базовой кафедры «Корпоративные информационные системы» в Московском техническом университете связи и информатики. *Информатика и образование*. 2018;(3(292)):20–21. EDN: RTFBST.

[Andreev I. A., Ievlev O. P., Zykov A. S. Experience of creating the corporate department “Corporate information systems” in Moscow Technical University of Communications and Informatics. *Informatics and Education*. 2018;(3(292)):20–21. (In Russian.) EDN: RTFBST.]

9. Бузюков Л. Б., Окунева Д. В., Власюк Ю. С. Целевая подготовка специалистов путем создания базовых кафедр (на примере взаимодействия СПбГУТ и компании «1С:Северо-Запад»). *Современное образование: содержание, технологии, качество*. 2017;1:32–35. EDN: YRBZHF.

[Buzuykov L. B., Okuneva D. V., Vlasiuk I. S. Target training through the establishment of basic departments (interaction of “1С:North West” and SUT). *Modern Education: Content, Technology, Quality*. 2017;1:32–35. (In Russian.) EDN: YRBZHF.]

10. Дощаникова О. А., Филиппов Ю. Н., Богомолова Е. С., Хлапов А. Л. К вопросу о совершенствовании механизмов целевой подготовки студентов медицинского вуза. *Высшее образование в России*. 2017;(12):46–53. EDN: ZXJGFL.

[Doshchannikova O. A., Filippov Yu. N., Bogomolova E. S., Hlapov A. L. To the question of improving mechanisms of targeted training of medical students. *Higher Education in Russia*. 2017;(12):46–53. (In Russian.) EDN: ZXJGFL.]

11. Эзрох Ю. С. Целевой прием в российские вузы: текущее состояние, проблемы и пути их решения. *Высшее образование в России*. 2022;31(3):9–27. EDN: RURMKH.

[Ezrokh Yu. S. Targeted enrollment in Russian universities: Current state, problems and solutions. *Higher Education in Russia*. 2022;31(3):9–27. (In Russian.) EDN: RURMKH. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-3-9-27.]

12. Минеев А. И., Шаронова А. А., Щипцова А. В., Мандракова М. В. Сотрудничество работодателя и вуза:

межфакультетская лаборатория 1С Чувашского государственного университета им. И. Н. Ульянова. *Информатика и образование*. 2023;38(3):24–30. EDN: LBXCER. DOI: 10.32517/0234-0453-2023-38-3-24-30.

[Mineev A. I., Sharonova A. A., Shchiptsova A. V., Mandrakova M. V. Employer—university cooperation: 1C inter-faculty laboratory of I. N. Ulyanov Chuvash State University. *Informatics and Education*. 2023;38(3):24–30. (In Russian.) EDN: LBXCER. DOI: 10.32517/0234-0453-2023-38-3-24-30.]

13. Бакулина С.С., Музыченко Е. А., Черноскутов В. Е. Целевой прием в современных условиях. *Высшее образование в России*. 2011;(8–9):14–22. EDN: OFAPRN.

[Bakulina S. S., Muzychko E. A., Chernoskutov V. E. Purpose entry in modern conditions. *Higher Education in Russia*. 2011;(8–9):14–22. (In Russian.) EDN: OFAPRN.]

14. Chekaleva N. V., Makarova N. S., Drobotenko Yu. B., Vetter I. V. Pedagogical university-supervised chair in schools as a means for educational transfer. *Psychological Science and Education*. 2018;23(1):117–125. EDN: YUDRRG. DOI: 10.17759/pse.2018230110.

15. Морозова Н. В., Львова М. В., Савинова Л. А. Обучение работе с конфигурацией «1С:ERP Управление предприятием» студентов направления «Бизнес-информатика». *Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов XXV Международной научно-практической конференции. Ч. 1*. М.: 1С-Паблишинг; 2025:36–39. EDN: DLEBYM.

[Morozova N. V., Lvova M. V., Savinova L. A. Teaching 1C:ERP to students majoring in Business Computer Science. *New Information Technologies in Education. Proc. 25th Int. Scientific and Research Conf. Part 1*. Moscow, 1C-Publishing; 2025:36–39. (In Russian.) EDN: DLEBYM.]

16. Шитова Т. Ф. Формирование опыта управлеченческой деятельности у студентов вуза с помощью современных ERP-систем. *Информатика и образование*. 2018;(7(296)):27–34. EDN: YKXBEL. DOI: 10.32517/0234-0453-2018-33-7-27-34.

[Shitova T. F. Forming experience of management activity at students of university with the help of modern ERP systems. *Informatics and Education*. 2018;(7(296)):27–34. (In Russian.) EDN: YKXBEL. DOI: 10.32517/0234-0453-2018-33-7-27-34.]

17. Баран В. И., Баран Е. П. Использование конфигурации «1С:ERP управление предприятием 2» при обучении бакалавров экономических специальностей. *Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов XIX Международной научно-практической конференции. Ч. 1*. М.: 1С-Паблишинг; 2019:353–354. EDN: YVGOLZ.

[Baran V. I., Baran E. P. Using 1C:ERP Enterprise Management 2 for training bachelors of economic specialties. *New Information Technologies in Education. Proc. 19th Int. Scientific and Research Conf. Part 1*. Moscow, 1C-Publishing; 2019:353–354. (In Russian.) EDN: YVGOLZ.]

18. Степанова М. Г. Исследование возможностей системы 1С:ERP для использования при подготовке специалистов. *Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов XIX Международной научно-практической конференции. Ч. 1*. М.: 1С-Паблишинг; 2019:485–487. EDN: YVGOYX.

[Stepanova M. G. Study of 1C:ERP capabilities for training of specialists. *New Information Technologies in Education. Proc. 19th Int. Scientific and Research Conf. Part 1*. Moscow, 1C-Publishing; 2019:485–487. (In Russian.) EDN: YVGOYX.]

19. Шитова Т. Ф. Обучение студентов управлеченческих специальностей программным продуктам фирмы «1С».

Информатика и образование. 2019;(7(306)):23–31. EDN: EUTJAB. 10.32517/0234-0453-2019-34-7-23-31.

[Shitova T. F. The training of students — future managers to use “1С” software products. *Informatics and Education*. 2019;(7(306)):23–31. (In Russian.) EDN: EUTJAB. DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-7-23-31.]

20. Шитова Т. Ф. Подготовка студентов вузов в соответствии с требованиями цифровой экономики. *Информатика и образование*. 2020;(8(317)):37–44. EDN: OOAAZP. DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-8-37-44.

[Shitova T. F. Preparing university students in accordance with the requirements of digital economy. *Informatics and Education*. 2020;(8(317)):37–44. (In Russian.) EDN: OOAAZP. DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-8-37-44.]

Информация об авторах

Минеев Алексей Игоревич, канд. ист. наук, зав. межфакультетской базовой лабораторией 1С, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, г. Чебоксары, Чувашская Республика, Россия; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5791-6210>; e-mail: minalig@inbox.ru

Морозова Наталия Витальевна, канд. экон. наук, доцент, декан экономического факультета, зав. кафедрой государственного и муниципального управления и региональной экономики, экономический факультет, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, г. Чебоксары, Чувашская Республика, Россия; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7284-7660>; e-mail: morozovanw@mail.ru

Львова Марина Вячеславовна, канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой бухгалтерского учета и электронного бизнеса, экономический факультет, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, г. Чебоксары, Чувашская Республика, Россия; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5472-830X>; e-mail: lvova-marina@mail.ru

Арланова Ольга Ивановна, канд. экон. наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и электронного бизнеса, экономический факультет, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, г. Чебоксары, Чувашская Республика, Россия; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0331-4745>; e-mail: arlanova21@mail.ru

Information about the authors

Alexey I. Mineev, Candidate of Sciences (History), Head of Interfaculty Basic Laboratory 1C, I. N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, The Chuvash Republic, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5791-6210>; e-mail: minalig@inbox.ru

Natalia V. Morozova, Candidate of Sciences (Economics), Docent, Dean of the Faculty of Economics, Head of the Department of State and Municipal Management and Regional Economics, Faculty of Economics, I. N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, The Chuvash Republic, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7284-7660>; e-mail: morozovanw@mail.ru

Marina V. Lvova, Candidate of Sciences (Economics), Docent, Head of the Department of Accounting and Electronic Business, Faculty of Economics, I. N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, The Chuvash Republic, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5472-830X>; e-mail: lvova-marina@mail.ru

Olga I. Arlanova, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor at the Department of Accounting and Electronic Business, Faculty of Economics, I. N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, The Chuvash Republic, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0331-4745>; e-mail: arlanova21@mail.ru

Поступила в редакцию / Received: 25.11.25.

Поступила после рецензирования / Revised: 01.12.25.

Принята к печати / Accepted: 02.12.25.