

ОБЛАЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ФИРМЫ «1С» КАК ОСНОВА РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА

О. Г. Аполов¹, О. О. Аполова²

¹ Уфимский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
450015, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мустая Карима, д. 69/1

² Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20

Аннотация

В статье определяется актуальность системного подхода в подготовке специалиста в области управления экономическими объектами. Несмотря на огромное количество выпускников вузов с дипломами экономического и управленческого профилей в последние годы повсеместно наблюдается дефицит квалифицированных специалистов. Даже успешные выпускники, обладая достаточно большим объемом теоретических знаний в области экономики и управления, не способны применить эти знания для решения практических задач современного бизнеса. Основная причина этого — построение учебных планов во многих учебных заведениях как совокупности читаемых в разных семестрах дисциплин без учета их взаимосвязей и без привязки к основной целевой функции профессионального образования — формированию специалиста. Особенно остро эта проблема стоит в регионах, где основным «потребителем» услуг образовательных учреждений является мини- и микробизнес, для управления которым требуется владение широким набором практико-ориентированных компетенций, базирующихся на повсеместном использовании информационных технологий. В статье формулируются важнейшие, по мнению авторов, требования мини- и микробизнеса, как потенциального работодателя большинства выпускников учебных заведений экономического профиля, к потенциальным сотрудникам. Работа основана на опыте использования облачного сервиса edu.1CFresh фирмы «1С» с целью реализации системного подхода при подготовке специалистов в области экономики и управления. Особенно ярко возможности сервиса проявили себя в период пандемийных ограничений — использование сервиса позволило сохранить и даже в некоторой степени повысить эффективность обучения за счет перераспределения лекционных и практических занятий. Сервис выступает технологической основой формирования моделей реальных бизнес-процессов и является осью, вокруг которой собираются знания, получаемые при изучении специальных дисциплин. В статье рассматривается методика организации различных форм учебной деятельности с использованием сервиса edu.1CFresh в процессе подготовки бакалавров по направлениям «Менеджмент» и «Экономика».

Ключевые слова: системный подход, профессиональное образование, целеполагание, целостность, модель, бизнес-процесс, облачный сервис, ERP-система, групповое проектное обучение.

DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-2-49-54

Для цитирования:

Аполов О. Г., Аполова О. О. Облачные решения фирмы «1С» как основа реализации системного подхода в подготовке специалиста // Информатика и образование. 2021. № 2. С. 49–54.

Статья поступила в редакцию: 21 января 2021 года.

Статья принята к печати: 9 февраля 2021 года.

Сведения об авторах

Аполов Олег Геннадиевич, канд. тех. наук, доцент, доцент кафедры «Математика и информатика», Уфимский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Уфа, Республика Башкортостан, Россия; apolovog@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1431-4978

Аполова Олеся Олеговна, магистрант, факультет экономических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия; apolovaolesia@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4084-0947

1. Введение

Начало активного использования системного подхода относится к 60–70-м годам XX века [1, 2]. В основе системного подхода лежит рассмотрение объекта как *системы*, т. е. как целостного комплекса взаимосвязанных элементов. Причем под *целостностью* подразумевается, что каждый элемент системы, решая в процессе своего функционирования свои индивидуальные задачи, в то же время является частью совокупности взаимосвязанных элементов и как часть этой совокупности должен стремиться к достижению общей для всей системы, т. е. образованной совокупности, цели [3, 4].

Когда речь заходит о *системном подходе в профессиональном образовании*, встает целый ряд вопросов:

- Что является целью образования, куда направлен вектор цели, где его начальная и конечная точки? И что еще немаловажно, кто (или что) должен определять эту цель?
- Каким образом реализовать взаимосвязь элементов, каковыми являются изучаемые в рамках учебного плана дисциплины, чтобы в процессе их изучения не нарушалась целостность системы?

Особенно актуальными эти вопросы становятся при подготовке выпускников вузов, профессиональ-

ная деятельность которых требует владения большим набором компетенций в различных областях знаний. И к этим выпускникам, несомненно, можно отнести обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика». ФГОС ВО [5, 6] достаточно четко определяет набор общепрофессиональных компетенций (ОПК), которыми должны овладеть выпускники, но в процессе формирования учебных планов в образовательных учреждениях эти компетенции разбиваются на огромное количество общих, профессиональных и универсальных компетенций (ОК, ПК и УК), которые формируются во множестве дисциплин. Причем зачастую эти дисциплины абсолютно не взаимосвязаны и раскиданы по различным семестрам.

2. Целеполагание в построении системы подготовки специалиста

В последние десятилетия количество выпускников различных учебных заведений с дипломами экономической и управленческой направленности превысило все возможные пределы. В результате переизбытка таких выпускников в последние десятилетия произошла катастрофическая девальвация дипломов о высшем образовании, и даже от претендентов на самые низкие должности работодатели требуют наличия диплома о высшем образовании. Нередки объявления о приеме на работу с текстом: «Требуется продавец на розничную кассу с высшим образованием...» и т. п. В то же время постоянно озвучивается, что повсеместно не хватает квалифицированных специалистов в области управления бизнесом [7].

Целью системы профессионального образования в области экономики и управления должна быть подготовка специалиста, способного решать основные задачи управления бизнесом. Именно бизнес (т. е. потенциальный работодатель) должен определять конечную цель подготовки специалиста и, соответственно, необходимый набор его компетенций (знаний и умений). Однако бизнес разного масштаба предъявляет разные требования к набору компетенций своих сотрудников. Крупный и средний бизнес может позволить себе узкоспециализированных специалистов для управления отдельными бизнес-процессами, однако в мини- и микробизнесе задачи управления решаются силами ограниченного круга сотрудников. Как правило, на предприятиях малого бизнеса руководитель и главный бухгалтер решают весь комплекс задач — от разработки бизнес-плана, определения источников финансирования, ведения кадрового учета, управления материальными, технологическими и финансовыми ресурсами предприятия до подготовки и сдачи регламентированной бухгалтерской и налоговой отчетности, а также отчетности в различные фонды.

Требования государства по отношению к учету и отчетности в микробизнесе постоянно повышаются и усложняются. Отмена с 1 января 2020 года Единого налога на вмененный доход и появление

у большинства предпринимателей обязанности по ведению бухгалтерского учета потребует от этих предпринимателей соответствующих знаний. Усиливается контроль Пенсионного фонда РФ, Фонда социального страхования РФ, Фонда обязательного медицинского страхования РФ за движением персонала и выплатами с обязанностью работодателя формировать регулярную отчетность.

Еще одна особенность современного ведения бизнеса — регламентированная государством обязанность предпринимателей использовать информационные технологии. Сегодня это выражается в обязанности бизнеса представлять регламентированную отчетность в электронном виде через соответствующие удостоверяющие центры, причем жестко регламентируются сроки предоставления этой отчетности. Номенклатура этой отчетности постоянно расширяется. Все большее количество производимых и реализуемых номенклатурных позиций требует наличия обязательной маркировки, что делает принципиально невозможным ведение неавтоматизированного учета. Системы маркировки ЕГАИС, ВЕТИС, «Честный знак» требуют обязательного наличия на предприятии комплекса аппаратного и программного обеспечения и каналов коммуникации как с фискальными органами, так и с контрагентами. Многие предприятия постепенно переходят на электронный документооборот со своими контрагентами, делая это обязательным условием заключения договоров. Банки при работе с бизнесом повсеместно внедряют сервисы, базирующиеся на электронном документообороте. Можно сказать, что *информационные технологии постепенно становятся не обеспечивающей, а функциональной составляющей бизнеса*, т. е. без них бизнес просто не может существовать.

У представителей бизнеса наступает понимание того, что концепции «управление ресурсами предприятия» (*англ.* Enterprise Resource Planning — ERP), «управление взаимоотношениями с клиентами» (*англ.* Customer Relationship Management — CRM) и т. д., которые базируются на использовании информационных технологий, — это не просто модные слова, а мощные инструменты, способствующие сокращению затрат, улучшению качества работы с клиентской базой и, как следствие, повышению эффективности бизнеса.

Таким образом, потребность бизнеса можно сформулировать так: *требуются специалисты в области управления всеми бизнес-процессами предприятия с использованием современных информационных технологий*. Соответственно, это и является целью подготовки специалиста [8].

3. Реализация системного подхода в подготовке специалиста

Многие вузы сегодня выпускают как бакалавров различных профилей по направлениям «Экономика» и «Менеджмент», так и магистров различных образовательных программ по направлениям «Экономика»

и «Менеджмент». Описание образовательных программ, размещенных на официальных сайтах, содержит огромное количество различных компетенций, в учебных планах приводится список дисциплин, в рамках которых осваиваются эти компетенции. Однако в силу целого ряда причин большинство дисциплин, изучаемых в рамках учебного плана, дают чисто теоретические знания без привязки к реальным, функционирующим на рынке экономическим объектам. Кроме того, они абсолютно не взаимосвязаны, т. е. при изучении отдельной дисциплины обучаемый просто не понимает, для чего это ему нужно и как эти знания можно использовать в практической деятельности. Практики, определенные в учебном плане освоения образовательной программы, как правило, абсолютно не привязаны к изучаемым дисциплинам.

Необходимо что-то, какое-то методологическое и технологическое решение, которое явилось бы стержнем в подготовке специалиста, а дисциплины, изучаемые в процессе обучения, нанизывались бы на этот стержень в виде компетенций, т. е. знаний и умений. В нашем случае *целью является специалист, способный управлять микробизнесом с использованием информационных технологий*. Информационные технологии дают возможность смоделировать все этапы создания и ведения бизнеса, визуализировать все бизнес-процессы предприятия. Наверно, дисциплины, связанные с изучением информационных технологий, могли бы стать этим связующим звеном, однако их количество при подготовке по профилям «Менеджмент» и «Маркетинг» в разных учебных заведениях варьируется от двух до четырех за весь период обучения и они абсолютно не привязаны к специальным дисциплинам направления.

Облачный сервис edu.1CFresh, предлагаемый фирмой «1С» в рамках сервиса «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» — это мощнейший инструмент практической реализации системного подхода в подготовке специалистов в области управления предприятием [9].

Использование облачного сервиса edu.1CFresh на примере подготовки бакалавров направления «Менеджмент» выглядит следующим образом.

На первом курсе в рамках изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» студенты регистрируются в сервисе edu.1CFresh, знакомятся с возможностями сервиса информационно-технологического сопровождения (ИТС). Стоит отметить, что бесплатный доступ студентов к сервису ИТС значительно повышает эффективность всей системы подготовки специалиста, поскольку позволяет в рамках одного сервиса сформировать функционально полноценное рабочее место с необходимой методической (методика управления предприятием, литература, консультации, дополнительное обучение) и правовой (законодательство, нормативные документы) поддержкой. Каждому студенту реплицируется модель предприятия на основе **прикладного решения «Управление нашей фирмой»**, определяются вид деятельности предпри-

ятия, его организационная структура. Параллельно с использованием других облачных сервисов строится и рассчитывается (например, с использованием MS Project) проект открытия и развития бизнеса, разрабатывается бизнес-план и оценивается его экономическая эффективность (например, в Project Expert). В процессе моделирования деятельности предприятия у студентов сразу же формируется представление о целостности предприятия, о взаимосвязи различных бизнес-процессов в рамках предприятия, о процессе выявления основных (лежащих на цепочке формирования добавленной стоимости) и обеспечивающих бизнес-процессов. Более обширные знания по содержанию отдельных бизнес-процессов студенты получают в рамках изучения специализированных дисциплин. Прикладное решение позволяет расширять его функциональные возможности для повышения адекватности модели предприятия при освоении специальных дисциплин — например, в процессе изучения дисциплины «Финансы» студенты расширяют функциональность модуля финансово-расчетных и кассовых операций прикладного решения.

На следующем этапе с использованием edu.1CFresh студенты знакомятся с **прикладным решением «Бухгалтерия предприятия»**, причем в процессе моделирования может рассматриваться как то же самое предприятие, так и другое. Если какой-то функционал в рамках прикладного решения недоступен, то он не используется (например, формирование на основании заказов покупателей заказов на производство, их обеспечение и исполнение), а если функциональные возможности шире, то информация дополняется (например, расчет налогов и отчислений в фонды в случае, если моделируемое предприятие является не индивидуальным предпринимателем). Необходимые для ведения бухгалтерского учета специальные знания студенты получают в рамках дисциплины «Бухгалтерский учет». Изучение прикладного решения «Бухгалтерия предприятия» необходимо не только студентам направления «Экономика» по профилю «Бухгалтерский учет», но и обучающимся по другим направлениям и профилям. Например, знание основ бухгалтерского учета требуется руководителям предприятий, поскольку бухгалтерский учет является центральным ядром любого предприятия, именно в бухгалтерском учете отражаются движения всех ресурсов предприятия. Принятие управленческих решений без анализа их влияния на бухгалтерский учет может привести не только к штрафным санкциям со стороны государства, но и к очень серьезным финансовым потерям. Методика изучения прикладного решения бухгалтерами и менеджерами различается: первые подробнее рассматривают особенности учетной политики, налогового учета, формирования регламентированной отчетности, вторые — раздел для руководителя [10].

Далее деятельность предприятия моделируется с использованием **прикладных решений «Зарплата и управление персоналом»** (при этом необходима тесная интеграция со специализированным курсом

«Управление персоналом») и «Управление торговлей» (изучение функциональных возможностей которого предпочтительно изучать в интеграции с курсом «Маркетинг»). В рамках изучения этих решений подробно рассматриваются возможности интеграции приложений.

Завершающим этапом подготовки специалиста является моделирование деятельности предприятия с использованием прикладного решения «1С:ERP. Управление предприятием». Поскольку данное прикладное решение достаточно сложное и в то же время позволяет смоделировать все бизнес-процессы предприятия, при его освоении эффективным является реализация *методологии группового проектного обучения*: студенты собираются в группы, определяются роли, и каждый реализует свою роль в управлении предприятием. В процессе моделирования роли могут меняться. Разработанная в процессе моделирования в «1С:ERP. Управление предприятием» модель может быть использована при подготовке выпускной квалификационной работы.

4. Оценка эффективности облачного сервиса edu.1CFresh в подготовке специалиста

Среди основных факторов, определяющих сервис edu.1CFresh как эффективное технологическое решение реализации системного подхода в подготовке специалиста, можно выделить следующие:

- Возможность формирования целостной практической модели функционирования бизнеса в реальных социально-экономических условиях (реальные внешние возмущающие воздействия со стороны конкурентов, клиентов, законодательской и регулирующей деятельности государства). Студенты получают доступ к конструктору, с помощью которого могут строить бизнес и исследовать его.
- Доступ студентов и преподавателя к информационным базам в режиме 24/7, из любого места, где есть подключение к интернету, что позволяет не только работать с базами во время занятия в формате самостоятельной работы студента или в режиме трансляции, но и давать задания и контролировать их выполнение. Особо можно отметить кроссплатформенность сервиса (возможность работать с любыми интернет-браузерами и операционными системами), невысокие требования к производительности аппаратного обеспечения и коммуникаций.
- Реализация гибкого доступа к информационным базам пользователей сервиса. Превосходно зарекомендовал себя доступ преподавателя к информационной базе студента в режиме трансляции с рассмотрением и исправлением перед всей аудиторией (офлайн или онлайн) типовых ошибок. Также очень эффективен доступ (по запросу к преподавателю) к информационным базам односторонников для

обсуждения вариантов решений. Значительно повышает эффективность моделирования публикация примера решения с доступом к информационной базе всей группы.

- Реализация технологии группового проектного обучения [11]. Особенно эффективно эта технология реализуется с использованием прикладного решения «1С:ERP Управление предприятием», поскольку данное решение позволяет смоделировать наиболее адекватную модель производственного предприятия, описывающую очень полно практически все его бизнес-процессы.
- Наличие доступа к сервису ИТС со всем необходимым справочным (например, «Производственный календарь» при изучении прикладного решения «Зарплата и управление персоналом») и учебно-методическим материалом.

Особенно ярко эти преимущества проявили себя в период пандемии COVID-19. За счет использования облачного сервиса edu.1CFresh эффективность освоения прикладных решений в период пандемии даже возросла. Это явилось следствием того, что и лекционные, и практические занятия проводятся на автоматизированных рабочих местах, соответственно, больше занятий проводится в режиме трансляции рабочего стола преподавателя с одновременным решением студентами [6].

5. Выводы

В результате реализации предложенного системного подхода при подготовке специалиста на основе использования облачного сервиса фирмы «1С» после защиты выпускной квалификационной работы мы получаем специалиста, имеющего необходимый набор компетенций в области управления экономическими объектами с использованием современных информационных технологий. А с учетом того, что большая часть бизнеса использует в качестве систем автоматизации программные продукты фирмы «1С», конкурентоспособность этого специалиста на рынке труда очень велика.

В зарубежном опыте приобщение студентов к проектной деятельности, т. е. понимание и осознание того, для чего они учатся, начинается с первого курса с акцентом на групповых проектах [12–14]. К сожалению, в отечественном опыте знакомство студентов с проектной деятельностью, т. е. знакомство с будущей профессией, начинается лишь на старших курсах. Очевидно, что успешное внедрение системного подхода в работу высшей школы связано с последовательной модернизацией структуры и содержания образовательного процесса и преодолением существующих стереотипов вузовского обучения.

Список использованных источников

1. Блауберг И. В., Садовский В. Н., Юдин Э. Г. Системный подход в современной науке // Проблемы методологии системных исследований. М.: Мысль, 1970. С. 7–48.

2. von Bertalanffy L. The theory of open systems in physics and biology // Science. 1950. Vol. 111. Is. 2872. P. 23–29. DOI: 10.1126/science.111.2872.23

3. фон Бергаланфи Л. История и статус общей теории систем // Системные исследования. М.: Наука, 1973. 561 с.

4. Перегудов Ф. И., Тарасенко Ф. П. Введение в системный анализ. М.: Высшая школа, 1989. 367 с.

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 года № 970 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361235/

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 года № 954 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361147/

7. Решетов И. В. Алгоритм решения управленческих задач и его применение в инновационном процессе // Проблемы теории и практики управления. 2009. № 11. С. 83–93. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12947826>

8. Аполов О. Г., Зыков О. А., Аполова О. О. От «цифровизации» к «цифровой экономике» // Экономика и предпринимательство. 2018. № 4. С. 73–77. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32872188>

9. Описание сервиса «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений». <https://edu.1cfresh.com/about>

10. Аполов О. Г., Аполова О. О. Повышение эффективности проектного обучения за счет использования «облачных» сервисов фирмы «1С» // Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов 19-й международной научно-практической конференции. Ч. 1. М.: 1С-Паблишинг, 2019. С. 494–497. <https://educonf.1c.ru/conf2019/thesis/4186/>

11. Аполов О. Г., Аполова О. О. Использование сервиса «1С:Fresh» в групповом проектном обучении // Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов 20-й международной научно-практической конференции. Ч. 1. М.: 1С-Паблишинг, 2020. С. 422–426. <https://educonf.1c.ru/conf2020/thesis/5725/>

12. Rippin A., Booth C., Bowie S., Jordan J. A complex case: Using the case study method to explore uncertainty and ambiguity in undergraduate business education // Teaching in Higher Education. 2002. Vol. 7. Is. 4. P. 429–441. DOI: 10.1080/135625102760553928

13. Preparing future leaders for the new realities of running a business in the age of artificial intelligence. https://assets.website-files.com/5f45dc7aa5835e00488a5e50/5fd983e7233e5d1171450f17_aSSIST_viewbook.pdf

14. Uhlmann V. Business case in marketing. https://hecnet.unil.ch/hec/syllabus/descriptif/2345?dyn_lang=en

CLOUD SOLUTIONS OF 1C COMPANY AS A BASIS FOR IMPLEMENTATION OF A SYSTEM APPROACH IN THE PREPARATION OF A SPECIALIST

O. G. Apolov¹, O. O. Apolova²

¹ Ufa Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation
450015, Russia, The Republic of Bashkortostan, Ufa, ul. Mustaya Karima, 69/1

² National Research University "Higher School of Economics"
101000, Russia, Moscow, ul. Myasnitskaya, 20

Abstract

The article determines the relevance of a system approach in the training of a specialist in the field of managing economic objects. Despite the huge number of university graduates with diplomas in the field of economics and management, in recent years there has been a widespread deficit of qualified specialists. Even successful graduates, possessing a sufficiently large amount of theoretical knowledge in the field of economics and management, are not able to apply this knowledge to solve practical problems of modern business. The main reason for this is the creation of curricula in many educational institutions as a set of disciplines read in different semesters without taking into account their interrelationships and without reference to the main target function of vocational education that is the formation of a specialist. This problem is especially acute in regions where the main “consumers” of educational institutions’ services are mini- and microbusiness, which requires mastering a wide range of practice oriented competencies based on the widespread use of information technologies. The most important, according to the authors, the requirements of mini- and microbusiness, as a potential employer of most graduates of educational institutions of economic profile, to potential employees, are formulated in the article. The work is based on the experience of using the cloud service edu.1CFresh from the 1C company in order to implement a system approach in training specialists in the field of economics and management. The capabilities of the service showed themselves especially brightly during the period of pandemic restrictions, the use of the service made it possible to maintain and even to some extent increase the effectiveness of training due to the redistribution of lectures and practical classes. The service acts as a technological basis for the formation of models of real business processes and is the center around which the knowledge gained in the study of special disciplines is collected. The article discusses the methods for organizing various forms of educational activities using the edu.1CFresh service in the process of training bachelors in “Management” and “Economics” directions.

Keywords: system approach, professional education, goal setting, integrity, model, business process, cloud service, ERP system, group project training.

DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-2-49-54

For citation:

Apolov O. G., Apolova O. O. Oblachnye resheniya firmy “1C” kak osnova realizatsii sistemnogo podkhoda v podgotovke spetsialista [Cloud solutions of 1C company as a basis for implementation of a system approach in the preparation of a specialist]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2021, no. 2, p. 49–54. (In Russian.)

Received: January 21, 2021.

Accepted: February 9, 2021.

About the authors

Oleg G. Apolov, Candidate of Sciences (Engineering), Docent, Associate Professor at the Department of “Mathematics and Informatics”, Ufa Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Ufa, The Republic of Bashkortostan, Russia; apolovog@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1431-4978

Olesia O. Apolova, Master’s student at the Faculty of Economic Science, National Research University “Higher School of Economics”, Moscow, Russia; apolovaolesia@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4084-0947

References

1. *Blauberg I. V., Sadovsky V. N., Yudin E. G.* Sistemnyy podkhod v sovremennoy nauke [Systems approach in modern science]. *Problemy metodologii sistemnykh issledovaniy [System research methodology problems]*. Moscow, Mysl’, 1970, p. 7–48. (In Russian.)

2. *von Bertalanffy L.* The theory of open systems in physics and biology. *Science*, 1950, vol. 111, is. 2872, p. 23–29. DOI: 10.1126/science.111.2872.23

3. *von Bertalanffy L.* Istoriya i status obshhej teorii sistem [History and status of general systems theory]. *Sistemnye issledovaniya [System studies]*. Moscow, Nauka, 1973. 561 p. (In Russian.)

4. *Peregudov F. I., Tarasenko F. P.* Vvedenie v sistemnyy analiz [Introduction to systems analysis]. Moscow, Vysshaya shkola, 1989. 367 p. (In Russian.)

5. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federatsii ot 12 avgusta 2020 goda № 970 “Ob utverzhdenii federal’nogo gosudarstvennogo obrazovatel’nogo standarta vysshego obrazovaniya — bakalavriat po napravleniyu podgotovki 38.03.02 Menedzhment” [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated August 12, 2020 No. 970 “On the approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education — bachelor’s degree in the direction of preparation 38.03.02 Management”]. (In Russian.) Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361235/

6. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federatsii ot 12 avgusta 2020 goda № 954 “Ob utverzhdenii federal’nogo gosudarstvennogo obrazovatel’nogo standarta vysshego obrazovaniya — bakalavriat po napravleniyu podgotovki 38.03.01 Ehkonomika” [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated August 12, 2020 No. 954 “On the approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education — bachelor’s degree in the direction of preparation 38.03.01 Economics”]. (In Russian.) Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361147/

7. *Reshetov I. V.* Algoritm resheniya upravlencheskikh zadach i ego primenenie v innovatsionnom protsesse [The algorithm for management tasks solution and its application in innovation process]. *Problemy teorii i praktiki uprav-*

leniya — Problems of Theory and Practice of Management, 2009, no. 11, p. 83–93. (In Russian.)

8. *Apolov O. G., Zykov O. A., Apolova O. O.* Ot “tsifrovizatsii” k “tsifrovoj ehkonomike” [From “digitalization” to “digital economy”]. *Ehkonomika i predprinimatel’stvo — Economy and Entrepreneurship*, 2018, no. 4, p. 73–77. (In Russian.)

9. Opisanie servisa “1C:Predpriyatye 8 dlya uchebnykh zavedenij cherez internet” [Description of the service “1C:Enterprise 8 for educational institutions via the Internet”]. (In Russian.) Available at: <https://edu.1cfresh.com/about>

10. *Apolov O. G., Apolova O. O.* Povyshenie ehffektivnosti proektnogo obucheniya za schet ispol’zovaniya “oblachnykh” servisov firmy “1C” [Improving the efficiency of project training through the use of “cloud” services of the company “1C”]. *Novye informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Sbornik nauchnykh trudov 19-j mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast’ 1 [New information technologies in education. Proc. 19th Int. Scientific and Research Conf. Part 1]*. Moscow, 1C-Publishing, 2019, p. 494–497. (In Russian.) Available at: <https://educonf.1c.ru/conf2019/thesis/4186/>

11. *Apolov O. G., Apolova O. O.* Ispol’zovanie servisa “1C:Fresh” v gruppovom proektnom obuchenii [Using 1C:Fresh service in group project training]. *Novye informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Sbornik nauchnykh trudov 20-j mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast’ 1 [New information technologies in education. Collection of research papers for the 20th international research-to-practice conference. Part 1]*. Moscow, 1C-Publishing, 2020, p. 422–426. (In Russian.) Available at: <https://educonf.1c.ru/conf2020/thesis/5725/>

12. *Rippin A., Booth C., Bowie S., Jordan J.* A complex case: Using the case study method to explore uncertainty and ambiguity in undergraduate business education. *Teaching in Higher Education*, 2002, vol. 7, is. 4, p. 429–441. DOI: 10.1080/135625102760553928

13. Preparing future leaders for the new realities of running a business in the age of artificial intelligence. Available at: https://assets.website-files.com/5f45dc7aa5835e00488a5e50/5fd983e7233e5d1171450f17_aSSIST_viewbook.pdf

14. *Uhlmann V.* Business case in marketing. Available at: https://hecnet.unil.ch/hec/syllabus/descriptif/2345?dyn_lang=en

НОВОСТИ**В России студенты будут сдавать биометрию для допуска к онлайн-экзаменам**

В следующем учебном году вузы смогут проводить экзамены онлайн с помощью биометрии, постановление об этом подписал премьер-министр России Михаил Мишустин.

Как следует из документа, этот формат будет доступен студентам, обучающимся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры. Принимать решение о проведении экзаменов с помощью Единой биометрической системы будет руководство вуза. Кроме того, для этого нужно будет согласие студента.

«Такой формат сдачи экзаменов позволит расширить возможности проведения промежуточной аттестации для студентов из отдаленных населенных пунктов. У них

появится возможность не приезжать в вуз для сдачи экзаменов», — отмечается в сообщении пресс-службы правительства.

Единая биометрическая система обеспечивает обработку, сбор и хранение персональных данных, их проверку и передачу в вуз. Студентам нужно будет зарегистрироваться в ней и перед началом экзамена пройти процедуру прокторинга — произнести перед камерой случайную числовую последовательность. Система запомнит поведение пользователя и идентифицирует как человека. Затем она передаст сведения в вуз по защищенным каналам. Когда личность студента подтвердится, его допустят к экзамену.

(По материалам «РИА Новости»)