

переподготовки «Слесарь по ремонту автомобилей» будет построено на требованиях должностных инструкций и командования войсковых частей, а также возможностях военнослужащих, занимающих должность слесаря по ремонту автомобилей.

Список литературы

1. *Архангельский, С. И.* Учебный процесс в высшей школе и его закономерные основы и методы : учебное пособие / С. И. Архангельский. – Москва : Высшая школа, 1980. – 367 с.
2. *Выготский, Л. С.* Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – Москва : Педагогика, 1996. – 533 с.
3. *Копылов, С. Н.* Дидактическая модель формирования профессиональных компетенций / С. Н. Копылов, Е. М. Дорожкин // Педагогическое образование и наука : научно-методический журнал. – 2011. – № 9. – С. 12–15.
4. *Копылов, С. Н.* Проектирование научно-методического обеспечения общепрофессиональных дисциплин при подготовке будущих техников по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта / С. Н. Копылов, Е. М. Дорожкин, А. П. Жигadlo, О. В. Тарасюк // Вестник СибАДИ. – 2014. – № 2 (36). – С. 157–164.
5. *Кондратенко, Б. А.* Персонализация профессионального обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Кондратенко Борис Анатольевич. – Калининград, 2015. – 205 с.

УДК 001:378.1

М. А. Зосимова¹, А. А. Воронкова^{1,2}

M. A. Zosimova, A. A. Voronkova

¹*ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики
(Волго-Вятский филиал), Нижний Новгород*

²*ФГАОУ ВО Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Нижний Новгород*

*Moscow Technical University of Communications and Informatics
(Volga-Vyatka branch), Nizhny Novgorod
Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod*

mzosimova@yandex.ru

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДРУГИЕ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ON IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS. AUTOMATED CONTROL SYSTEMS AND OTHER DIGITAL INSTRUMENTS

Аннотация. В настоящее время принципы повышения конкурентоспособности и оптимизация ресурсов актуально для всех отраслей экономики, включая образовательную

сферу. Особое значение данный аспект приобретает в условиях изоляции России на международных рынках и с учетом существующих геополитических трансформаций. Эффективное использование кадрового потенциала и продуктивное использование кадровых ресурсов предоставляют дополнительные возможности как на макроуровне, так и для решения локальных экономических и социальных задач.

Abstract. *Currently the principles of increasing competitiveness and optimizing resources are relevant for all sectors of the economy, including the educational sphere. This aspect is of particular importance in the conditions of Russia's isolation on international markets and taking into account the existing geopolitical transformations. Effective use of human resources and productive use of human resources provide additional opportunities both at the macro level and for solving local economic and social problems.*

Ключевые слова: *автоматизированные системы управления; предприятия IT-отрасли и связи; цифровая экономика; информационно-коммуникационные технологии; интегрированные информационные системы; программный продукт; управление образовательной организацией; профессиональное образование; отрасль связи; компетенция.*

Keywords: *automated management systems; enterprises of the IT industry and communications. № digital economy; information and communication technologies; integrated information systems; software product; management of an educational organization; professional education; communications industry; competence.*

В настоящее время автоматизированные системы управления широко используются на предприятиях IT-отрасли и связи, однако Министерством образования и науки РФ была поставлена задача внедрения в образовательные организации подобных систем с целью совершенствования организации и управления образовательным процессом полного цикла. Следует отметить, что именно в образовательных организациях автоматизированные системы управления недостаточно распространены.

Одной из основных задач автоматизированных систем управления является повышение результативности использования ресурсов образовательной организации, возможность оперативно реагировать на изменения, повышение качества образовательного процесса. Данные обстоятельства актуальны и для профильных образовательных учреждений отрасли связи, которые должны эластично адаптироваться к новым запросам на рынке труда. Принятие точных оперативных решений в динамично меняющихся условиях нуждается в комплексной автоматизированной системе сопровождения образовательных процессов.

Использование автоматизированных систем управления образовательным процессом влияет, в том числе, и на практическую составляющую по формированию компетентности молодых специалистов. Использование подобных систем должно сопровождать будущих профессионалов в области инфокоммуникационных технологий сетей и связи с первых же дней их подготовки – обучающиеся должны видеть достоинства и недостатки подобных систем,

иметь свой личный эмпирический опыт по их использованию, свои предложения по их практической доработке и совершенствованию и возможности применения подобных систем как в других образовательных организациях, так и в действующих предприятиях IT-отрасли.

Пользователями АСУ могут быть преподаватели и студенты, сотрудники учебно-методических подразделений, руководители образовательных организаций, сотрудники HR-подразделений, слушатели курсов дополнительного образования.

Особое значение разработка собственных программных продуктов приобрела в условиях пандемии, а также введения экономических и технологических санкций в отношении Российской Федерации [1]. Разработанные и предложенные для широкого круга пользователей автоматизированные системы сопровождения образовательного процесса позволяют оперативно реагировать на изменения рынка в условиях ограничений физического доступа к рабочему месту образовательной организации, а также в условиях экстренного импортозамещения, когда имеющиеся аналогичные программные продукты утрачивают свою доступность.

Один из основных экономических законов гласит, что человеческие потребности безграничны, а ресурсы ограничены. Говоря о ресурсах, которые расходуются образовательными организациями при реализации образовательного процесса, акцент в первую очередь делается на трудовые ресурсы – человеческий капитал. В настоящее время в сфере IT существует достаточно высокая конкуренция на обозначенный нами ресурс. В связи с этим любая экономия трудозатрат, а тем более рациональное их распределение, благоприятно скажется как на желании высокопрофессиональных работников, ценящих свое время, осуществлять свою деятельность в конкретной организации, так и на качестве образовательного процесса в целом. Это приведет к привлечению более квалифицированных практических работников сферы IT в сферу образования и повышению качества подготовки новых кадров [2; 4]. Кроме того, использование и возможность усовершенствования подобных автоматизированных систем в образовательной организации на начальном этапе становления будущего специалиста сфер IT и связи не только поможет развить в нем профессиональную культуру их использования, но и позволит привлечь его в проектирование подобных систем и, как следствие, дать ему неоценимый практический опыт.

Теоретическую основу исследования составляют теоретические исследования в области экономики и трудовых ресурсов (Трапезников В. А., Блинова Т. В., Потапов А. П., Генкина Б. М., Уткина В. А. Яшин В. В.), современ-

ные исследования в автоматизации и управлении производственными и административными процессами (Музгин С. С., Джуд Перл, Дан Маккензи, Мураханова Н. М., Шевлякова Е. М., Александрова Н. В.). Инструментами исследования являются: эмпирические наблюдения, контекстный анализ, моделирование.

На сегодняшний день имеется достаточное количество программных продуктов, которые упрощают мониторинг и контроль тех или иных процессов различных предприятий [5; 6]. Однако универсального готового отечественного программного продукта, который бы основывался на анализе реальной потребности организаций ИТ-сферы, реализующих профессиональные образовательные программы в широких кругах образовательных организаций сферы связи и ИТ не известен. Тем более, что мы говорим о продукте, который бы имел практическую пользу и четкие методические рекомендации по внедрению в реальный образовательный процесс. Крайне важным компонентом проекта является наличие возможности модернизации АСС учебного процесса отечественными разработчиками.

Разработанная АСУ и прописанные на их основе Методические рекомендации могут быть интегрированы в процесс изучения учебных дисциплин «Информационные технологии и программирование», «Организация и управление предприятием», «Планирование и организация работы структурного подразделения», «Современные технологии управления структурным подразделением» «PYTHON-программирование», «Базы данных», «Языки программирования», «Современные технологии управления структурным подразделением», «Информатика», «Проектирование сетей связи», «Сети и системы мобильной связи», «Технологии коммутации в инфокоммуникационных сетях» и другие. Такие изменения в структуре и инструментарии рабочих программ позволят существенно повысить качество формирования инженерных и управленческих компетенций выпускников инфокоммуникационных направлений [2; 6].

Предполагается, что тестовое использование данного продукта позволит существенно снизить как трудозатраты административного персонала по расчету и распределению учебной нагрузки, так и оптимально спланировать работу педагогического состава, а кроме того – позволит руководству организации заблаговременно начать работу по подбору персонала по вновь вводимым учебным дисциплинам и образовательным программам, что приведет к формированию качественного кадрового потенциала.

В последующем отдельные модули АСУ могут быть интегрированы с другими образовательными ресурсами в соответствии с действующими об-

разовательными стандартами. В процессе интеграции может быть сформирован: личный кабинет студента/преподавателя; электронное расписание; размещение образовательного контента; размещение в АСУ контрольных и тестовых форм, отражающих уровень освоения дисциплины; электронная образовательная среда; сервисы видеоконференцсвязи и мессенджеры отечественной разработки и др. [3; 6].

В результате модернизации отдельных модулей АСУ возможным является установление сквозной зависимости между рабочими программами, учебным планом и расписанием, а также наполнением лекционным, практическим и методологическим материалом в электронной форме.

Таким образом, основу для использования АСУ в образовательных организациях создает разворачивающаяся цифровизация экономики, которая делает автоматизированные системы управления общедоступным и надежным средством повышения эффективности учебного и производственного процессов образовательных организаций.

Список литературы

1. *Воронкова, А. А.* Цифровая экономика России в динамичных условиях современности / А. А. Воронкова, М. А. Зосимова // Цифровые технологии и информационная безопасность бизнес-процессов : сборник научных статей по итогам научно-практической конференции с международным участием. – Нижний Новгород, 2022. – С. 19–24.
2. *Зосимова, М. А.* Цифровые инструменты и оценка эффекта от их применения в вузе на примере электронного документооборота / М. А. Зосимова // Трансформация образовательного пространства: вчера, сегодня, завтра : сборник статей по материалам учебно-методического сбора. – Нижний Новгород, 2023. – С. 32–36.
3. *Новикова, О. И.* Управление образовательной организацией в условиях цифровизации и глобализации экономики / О. И. Новикова // Молодой ученый. – 2019. – № 22 (260). – С. 564–565.
4. *Румянцев, П. А.* Некоторые принципы и проблемы создания автоматизированных обучающих систем и возможности их использования / П. А. Румянцев // Ученые записки Российского государственного социального университета. – 2011. – № 5 (93). – С. 234–237.
5. *Степанов, С. Н.* Методы оценки необходимого объема ресурса мультисервисных узлов доступа / С. Н. Степанов, М. С. Степанов // Автоматика и телемеханика. – 2020. – № 12. – С. 129–152.
6. *Хмыз, А. А.* Организация систематического обучения сотрудников и обучающихся вопросам взаимодействия с элементами ЭИОС образовательной организации как основа цифровизации образовательного процесса / А. А. Хмыз // Трансформация образовательного пространства: вчера, сегодня, завтра : сборник статей по материалам учебно-методического сбора. – Нижний Новгород, 2023. – С. 129–133.