

УДК 338.2:378.1

***Н. Е. Терешкина***

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»,  
Новосибирск, e-mail: phd\_76@mail.ru

***О. А. Халтурина***

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления  
«НИНХ», Новосибирск, e-mail: olga\_andre@mail.ru

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВУЗА**

**Ключевые слова:** рабочие программы дисциплин, учреждение высшего образования, учебно-методическая работа.

В статье рассматриваются особенности организации учебно-методической деятельности образовательного учреждения высшего образования (вуза) и возможности внедрения автоматизированной системы формирования рабочих программ для учебных дисциплин. Выявлено, что в вузах наблюдаются устойчивые тенденции к росту количества учебно-методических материалов за счет увеличения разнообразия образовательных программ доступных абитуриентам. Выделена специфика функционирования централизованного методического отдела вуза; проанализированы наиболее распространенные программные продукты, позволяющие осуществить цифровую трансформацию учебно-методической работы; обосновано применение программы «РПД»; спроектированы этапы процесса разработки, экспертизы и формирования учебно-методических материалов с учетом централизации этой деятельности в отдельном учреждении высшего образования.

***N. E. Tereshkina***

Siberian Transport University, Novosibirsk, e-mail: phd\_76@mail.ru

***O. A. Khalturina***

Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk,  
e-mail: olga\_andre@mail.ru

## **AUTOMATION OF MANAGEMENT PROCESSES OF EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL ACTIVITIES OF A UNIVERSITY**

**Keywords:** work programs of disciplines, institution of higher education, educational and methodological work.

The article discusses the features of the organization of educational and methodological activities of an educational institution of higher education (university) and the possibility of introducing an automated system for creating work programs for academic disciplines. It has been revealed that universities are experiencing steady trends towards an increase in the number of educational and methodological materials due to an increase in the variety of educational programs available to applicants. The specifics of the functioning of the centralized methodological department of the university are highlighted; the most common software products that allow for the digital transformation of educational and methodological work are analyzed; the use of the «RPD» program is justified; the stages of the process of development, examination and formation of educational and methodological materials were designed, taking into account the centralization of this activity in a separate institution of higher education.

### **Введение**

Сегодня, с непрерывной эволюцией и ростом компьютерных технологий и совершенствованием сети, комплексное управление переживает новую революцию. Цифровая трансформация человеческой деятельности и информатизация управления повышают эффективность менеджмента и приносят значительную экономическую выгоду. В то же время большое количество

электронных документов стало вытеснять традиционные бумажные документы, и это изменение затрагивает всю систему работы.

Во многих странах признается очевидной заинтересованность в повышении роли цифровых технологий в образовании, что в конечном итоге приводит к созданию более информативных и оперативных систем.

Исследования автоматизации рабочего процесса показывают, что примерно 63 %

передовых университетов мира используют ее инструменты. Большинство из них применяют информационные технологии для управления своими процессами и анализа данных для принятия решений. Около 88 % этих учреждений стремятся повысить эффективность за счет программных продуктов [10]. Эта потребность в улучшенных услугах связана с текущими потребностями студентов, преподавателей, административных работников и выпускников.

Вопросы, касающиеся информатизации управления вузом, широко освещались в современных научных кругах. Существенная часть исследований в этой области посвящена цифровой трансформации образования, в частности анализу и разработке дистанционных технологий обучения. Так, О.А. Козлов и Ю.Ф. Михайлов делали акцент на то, что «методическое обеспечение – это процесс, направленный на создание методического обеспечения дистанционного образования, на обобщение положительного педагогического опыта» [3]. Н.В. Ломоносова и О.П. Осипова рассматривали комплексную модель взаимодействия субъектов в цифровом пространстве вуза [5]. Е.А. Ильина в своих исследованиях касалась узкого круга вопросов цифровизации управления персоналом образовательной организации; акцентов в сторону автоматизации методической работы сделано не было [2]. А.И. Лёвина разработала концептуальную модель учебно-методической деятельности структурного подразделения вуза, однако результаты практического внедрения представленной модели не были достаточно освещены [4]. И.Д. Рудинский и Н.С. Пугачева анализировали вопросы автоматизации процесса разработки учебно-методической документации, однако исследования ограничились определением критериев, которым должно отвечать инструментальное средство для автоматизированного формирования учебно-методической документации [8]. Т.М. Беднякова, А.А. Миловидова и Е.А. Русакова в своих исследованиях рассматривали автоматизацию процесса подготовки комплекта рабочих программ дисциплин. Исследователи определили требования к системе автоматизации и разработали архитектуру такого информационного решения [1]. В.В. Сиваков, А.А. Солонников, И.Ю. Адамович и С.П. Строев предложили структуру автоматизированной системы, позволяющей вузу создать

требуемый комплект учебно-методической документации. Однако учеными сформулирована некая обобщенная абстрактная модель взаимодействия, не адаптированная к конкретному программному продукту, не учитывающая наличие и специфику уже используемых вузом решений, не проработаны аспекты интеграции предложенной модели в комплексную информационную среду конкретного университета [9]. Несмотря на то, что указанные работы внесли существенный вклад в развитие научных знаний в области автоматизации управления вузом, они не смогли однозначно ответить на все поставленные вопросы и решить существующие проблемы. Возрастающий интерес ученых и практиков к проблемам цифровой трансформации управления образовательным заведением, недостаточная разработанность вопросов автоматизации методической деятельности подчеркивают необходимость дальнейших исследований в указанной области.

**Цель исследования.** Целью исследования является анализ и обоснование возможного варианта автоматизации учебно-методической деятельности с помощью программного комплекса «Планы», который применяется большинством вузов в РФ при формировании рабочих учебных планов (РУП).

#### **Материал и методы исследования**

В проведенном исследовании использовались диалектический метод анализа учебно-методических процессов учреждения высшего образования и системный подход изучения автоматизации этих процессов. Для достижения цели применялись такие общие и специальные методы познания, как гипотетико-дедуктивный метод, метод анализа систем знаний, формализации, индукции и обобщения.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Следует обратить внимание на нестабильность функционирования ФГОС, их частой корректировке, введения в виде обязательных отдельных курсов или полной замены со стороны Минобрнауки РФ. Так в 2021 году набор осуществлялся по новым ФГОС<sup>3++</sup>, которые, как ожидается, претерпят значительные изменения (появление ФГОС<sup>4</sup>) для 2025 года набора. Более того абитуриенты и вузы сталкиваются с формированием новой национальной системы

высшего образования, которая повлечет за собой обновление всех образовательных программ.

В соответствии с п. 5 Постановления правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности» одним из основных лицензионных требований является наличие разработанных и утвержденных организацией, осуществляющей образовательную деятельность, образовательных программ [7]. Причем в соответствии с частью 2 ст. 29 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательные организации обязаны обеспечивать полную открытость и доступность информации о реализуемых образовательных программах. В п. 3.5 Методических рекомендаций представления информации об образовательной организации высшего образования в открытых источниках с учетом соблюдения требований законодательства в сфере образования регулируются особенности проставления ссылок на проверяемую информацию в виде электронных документов, подписанных электронной подписью [6].

Практика показывает, что учебно-методическая работа (УМР) в вузах может быть организована одним из двух подходов: централизованно или децентрализованно. Особенно сложная ситуация при централизованном подходе, который предполагает функционирование в организационной структуре отдельного подразделения, в котором из года в год аккумулируются все учебно-методические материалы (УММ) кафедр. Во многих вузах данный функционал выполняют непосредственно сами кафедры. В других напротив – работа методического отдела направлена на обеспечение качества образовательной деятельности на основе эффективного методического сопровождения реализации образовательных программ ВО и СПО. Централизация функционала по УМР в одном подразделении оправдывает себя, т. к. позволяет из одного центра руководить:

1) формированием единой стратегии методического сопровождения реализации образовательных ВО и СПО вуза;

2) организацией методического сопровождения реализации образовательных программ ВО и СПО;

3) анализом состояния и результатов методической работы в вузе, определе-

нием направлений ее совершенствования и развития.

Очевидно, что на централизованное структурное подразделение вуза возлагается достаточно значительный функционал и количественные объемы обработки УММ. В такой ситуации крайне сложно обойтись без дополнительной автоматизации этих процессов. Поэтому необходимо принятие обоснованного решения о приобретении программных продуктов для разработки УММ с целью уменьшения ошибок при их формировании.

В приведенном выше перечне компонентов образовательной программы наиболее многочисленными являются рабочие программы дисциплин, оценочные и методические материалы. Так, например, при сложившейся практике в большинстве вузов, которая включает в себя разработку отдельных файлов рабочей программы дисциплины, фондов оценочных средств дисциплины и соответствующих методических указаний к выполнению контрольной работы у заочной формы обучения (при наличии такой формы обучения) и методических указаний к курсовой работе (проекту), если она предусмотрена учебным планом, а также при одновременном реализации, в среднем порядка 126 образовательных программ (образовательные программы, которые реализуются по ФГОСЗ<sup>+</sup> и по ФГОСЗ<sup>++</sup>), формируется значительное количество файлов. По каждой из позиций программы в методический отдел от кафедр, которые закреплены за этими позициями, поступает минимум два файла – рабочая программа (далее РП) и фонд оценочных средств (далее ФОС), а максимум – четыре – РП, ФОС, методические указания к контрольной работе и к курсовой работе, которые требуют проведения экспертизы и обработки. Если в среднем, при грубом подсчете, принять, что по каждой позиции в методический отдел поступает 2,5 файла, то итогом для одного года набора должна быть проведена экспертиза и подготовлено для размещения на официальном сайте в среднем порядка 19675 файлов.

Отсутствие автоматизации процессов УМР приводит к появлению распространенных и однотипных ошибок, которые очень важно избежать в такой работе. К таким ошибкам можно отнести: неверное указание в РП количества (суммы)

часов по дисциплине в целом или по отдельным видам учебной работы; ошибочное наименование и/или распределение компетенций и индикаторов их достижения; указание неполного перечня предшествующих и последующих дисциплин; отсутствие отдельных форм текущего и итогового контроля, которые соответствуют РУП; неактуальность учебной литературы ЭБС вуза и пр.

Сегодня на российском рынке существуют следующие программные продукты, позволяющие решить задачу автоматизации УМР вуза:

1) ТАНДЕМ. Университет с модулем «Образовательные программы». Недостатком программного продукта можно назвать отсутствие интеграции со сторонними программными продуктами, высокая стоимость доработки модулей под индивидуальные требования конкретного вуза.

2) 1С: Университет. В качестве недостатков следует отметить высокий порог входа для пользователей – объективно необходимо последовательное обучение персонала вуза работе с программным комплексом.

3) «РПД» лаборатории ММИС. К недостаткам можно отнести весьма упрощенный и унифицированный шаблон рабочей программы. Со стороны разработчика программного продукта наблюдается недостаток человеческого ресурса для индивидуальных доработок системы.

4) Moodle. Стартовый набор функций весьма ограничен. Чтобы его расширить, придется искать, устанавливать и настраивать плагины, либо обращаться к сторонним разработчикам для написания индивидуальных плагинов. Система более ориентирована на информационную поддержку обучения, методической работе уделено меньше внимания, чем у других программных продуктов.

В результате анализа возможных вариантов использования программного обеспечения интересным решением, на котором в т. ч. останавливаются вузы, является программа «Рабочие программы дисциплин» (далее ПО «РПД»), которая предназначена для подготовки одноименных документов на основе рабочих учебных планов (РУП). Эти документы хранятся в базе данных и могут быть выведены в электронные или печатные формы с целью размещения информации на официальном сайте, для предоставления студентам, экспертам в области

содержания образования при осуществлении процедур самоанализа или аккредитации и другим стейкхолдерам.

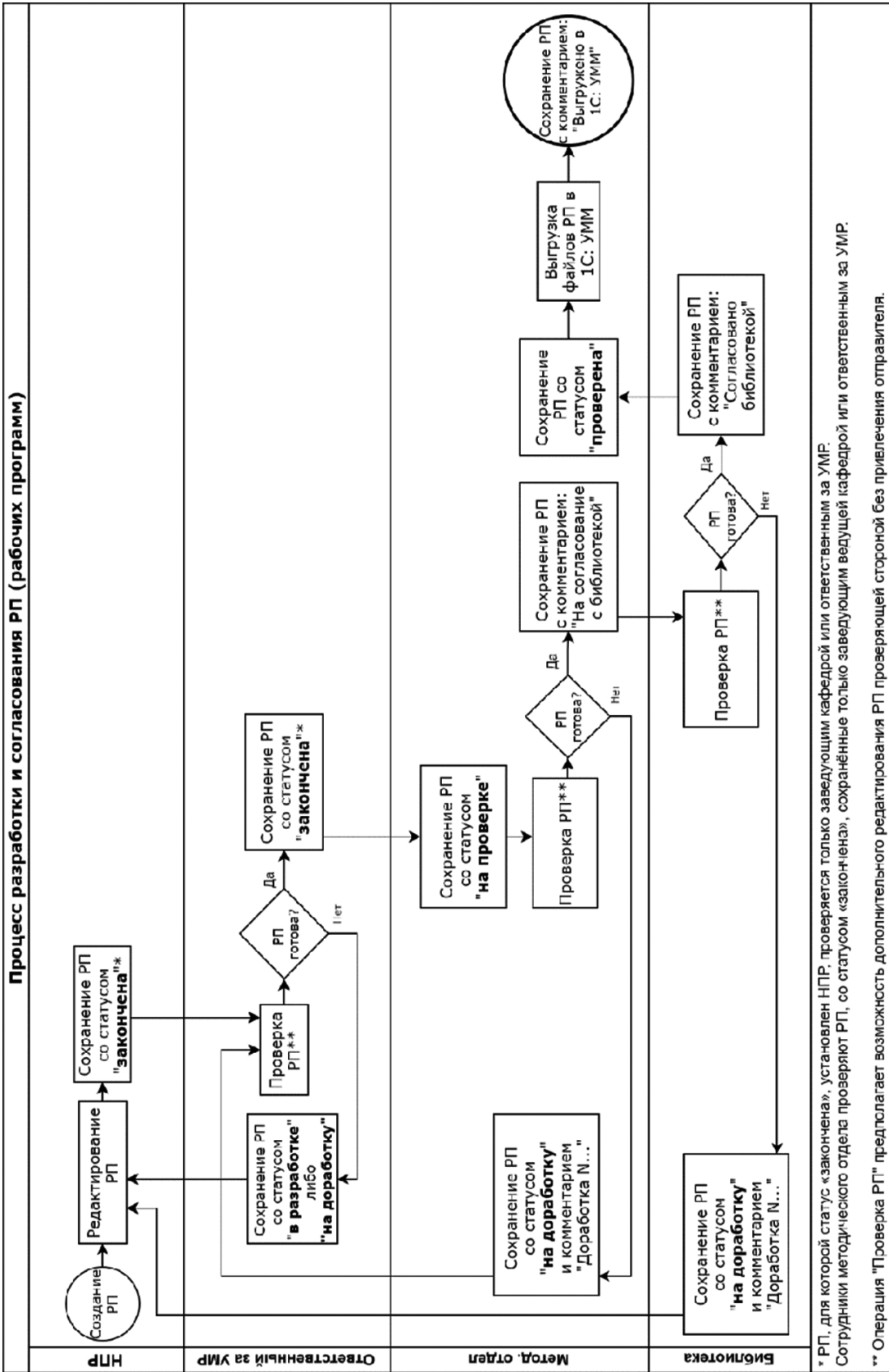
Решение в пользу ПО «РПД» может быть принято на основании следующих критериев: 1) проверенная временем практика использования данной программы учебными подразделениями вуза для формирования РУП образовательных программ; 2) наличие мониторинга изменений в законодательно-нормативной базе высшего образования и систематическое обновление разработчиками программного продукта; 3) низкие затраты при внедрении, т. к. сама программа является бесплатным компонентом программного комплекса «ПЛАНЫ» и, как правило, требует доработки только печатной версии шаблонов РП и ФОС, которые приняты в отдельном вузе.

При внедрении ПО «РПД» можно сформировать следующие основные документы, которые призваны облегчить работу НПП и сотрудников методического отдела при использовании нового программного продукта: детальная пошаговая инструкция для пользователей (НПП); скринкасты для НПП; краткий чек-лист самопроверки НПП; инструкция по технологии проверки готовых УММ (для сотрудников методического отдела).

Помимо перечисленных документов необходимо проводить в компьютерных классах обучение НПП и ответственных за УМР кафедр по использованию программного продукта.

Предлагаемая последовательность этапов разработки, экспертизы и формирования УММ от отдельного НПП до появления готовых документов, с учетом централизации этой деятельности в вузе, отображена авторами на рисунке.

Исходя из рисунка можно выделить четыре субъекта, которые участвуют в процессе автоматизированного формирования УММ в вузе: НПП, ответственный за УМР на кафедре, методический отдел и библиотека. Функционал библиотеки сводится к проверке и актуализации основной и дополнительной литературы. В целом помимо автоматизированной проверки самой программой, отдельная РП проходит также проверку ответственного за УМР на кафедре, методического отдела и университетской библиотеки, что позволяет значительно сократить вероятность возникновения ошибок.



*Процесс разработки и согласования УММ в вузе*

**Выводы (заключение)**

Автоматизация УМР в вузе позволяет:

- 1) снизить количество ошибок, допускаемых в УММ;
- 2) повысить скорость и качество учебно-методической работы;
- 3) сэкономить на приобретении дорогостоящих программных продуктов, которые было бы весьма сложно интегрировать в программный комплекс «ПЛАНЫ».

Организация методической работы в эпоху электронных документов уже не является громоздким сбором, идентификацией, проверкой, корректировкой, обеспечением безопасности, централизованным контролем и предоставлением документов. При автоматизации вполне возможно реализовать управление методической работой, таким образом, что функция методического отдела

изменится с базы на центр управления информацией, а статус персонала отдела также изменится на роль «ревизоров», выполняющих обязанности по надзору, проверке и контролю, уделяя внимание взаимосвязи методической информации и целостности электронных документов. Основными аргументами в пользу таких технологий в работе методического отдела являются необходимость качественного сдвига в корректности и адекватности решения традиционных методологических задач. Таким образом, цифровая трансформация УМР вуза оказывает огромное влияние на все процессы традиционного управления. Знакомые стандартные методы, содержание работы и должностные функции уступают место совершенно новым концепциям методической работы и компетенциям персонала.

*Библиографический список*

1. Беднякова Т.М., Миловидова А.А., Русакова Е.А. Автоматизация процесса подготовки комплекта рабочих программ дисциплин (модулей) в рамках цифровой трансформации университета «Дубна» // Системный анализ в науке и образовании: сетевое научное издание. 2023. № 1. С. 142-150.
2. Ильина Е.А. Цифровизация в управлении человеческими ресурсами образовательной организации // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. 2019. № 10. С. 174-177.
3. Козлов О.А., Михайлов Ю.Ф. Организационно-методические аспекты цифровой трансформации образования в вузе в условиях дистанционного обучения // Вопросы методики преподавания в вузе. 2021. Т. 10. № 36. С. 56-64.
4. Лёвина А.И., Гусынина Д.А. Автоматизация процессов управления учебно-методической деятельностью структурного подразделения университета // В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли / Сборник трудов научной и учебно-практической конференции: в 3 частях, Часть 2. (Санкт-Петербург, 06–07 июня 2017 года). Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2017. С. 117-127.
5. Ломоносова Н.В., Осипова О.П. Трансформация системы управления образовательным процессом в высшем образовании в условиях цифровизации // Преподаватель XXI век. 2021. № 4. Часть 1. С. 11-24.
6. «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»: Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14 августа 2020 г. № 831. – URL: <https://base.garant.ru/74901486/> (дата обращения: 10.01.2024).
7. «О лицензировании образовательной деятельности»: Постановление Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 г. № 1490. – [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009250006> (дата обращения: 10.01.2024).
8. Рудинский И.Д., Пугачева Н.С. Автоматизация процесса разработки учебно-методической документации // Вестник науки и образования северо-запада России. 2020. Т. 6, № 2. С. 1-10.
9. Сиваков В.В., Соломников А.А., Адамович И.Ю., Строев С.П. Автоматизация ведения учебно-методической документации образовательной организации // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8-9. С. 34-43.
10. The State of Workflow Automation Report. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.formstack.com/resources/report-workflow-automation/> (дата обращения: 10.01.2024).