

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 377.12  
ББК 4447.026.82+4447.026.843

DOI 10.26170/po19-07-09  
ГРНТИ 14.33.07

Код ВАК 13.00.02

## **Баранова Екатерина Михайловна,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии, Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева»; 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49; e-mail: murtaha@yandex.ru

## **Кушченко Елена Алексеевна,**

магистр по направлению подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)», программа «Управление педагогическими инновациями», Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева»; 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49; преподаватель, Колледж архитектуры, дизайна и реинжиниринга № 26»; 109263, г. Москва, ул. Шкулева, 27, стр.1; e-mail: kushchenkoa@26kadr.ru

### **ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАК КОМПОНЕНТ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цифровая образовательная среда; цифровые образовательные ресурсы; электронные учебно-методические комплексы; информатизация образования; колледжи.

**АННОТАЦИЯ.** В статье обоснована необходимость внедрения электронных учебно-методических комплексов в процесс обучения, поскольку они создают принципиально новые педагогические инструменты организации и управления профессиональным образованием. В статье предложены способы решения проблемы — определения методики разработки и применения электронных учебно-методических комплексов в системе среднего профессионального образования. Рассмотрены теоретико-методологические подходы к изучению сущности информатизации профессионального образования; понятий цифровых образовательных ресурсов и электронного учебно-методического комплекса; методики и этапов проектирования электронного учебно-методического комплекса в системе среднего профессионального образования. На основе проведенного анализа условий образовательного процесса ГБПОУ города Москвы «Колледж архитектуры, дизайна и реинжиниринга № 26» предложены электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» и методические рекомендации по его проектированию и применению. К основным компонентам, входящим в электронный учебно-методический комплекс, авторы относят рабочую программу дисциплины; календарно-тематический план; обучающий блок, включающий в себя курс лекций; методические рекомендации по выполнению практических заданий; методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы; методические рекомендации по выполнению проектной работы (в рамках дисциплины профессионального модуля); блок контроля и оценки знаний (фонд оценочных средств); список источников литературы и справочный материал. Необходимо уделить должное внимание структуре электронного учебно-методического комплекса и методике обучения посредством его. Представленные рекомендации помогут преподавателям в создании учебных моделей, эскизов и сценариев учебно-методических комплексов, являющихся основой для последующей компьютерной разработки мультимедиа компонентов.

## **Baranova Ekaterina Mikhailovna,**

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology, Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia.

## **Kushchenko Elena Alekseevna,**

Master's Degree Student in Training 44.04.04 "Vocational Training (by Industry)", the Program "Management of Pedagogical Innovations", Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy; Lecturer, College of Architecture, Design and Reengineering No. 26, Moscow, Russia.

### **ELECTRONIC TRAINING AND METHODOLOGICAL COMPLEX AS A COMPONENT OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF COLLEGE**

**KEYWORDS:** digital educational environment; digital educational resources; electronic training complexes; informatization of education; colleges.

**ABSTRACT.** The article substantiates the need to introduce electronic educational and methodological complexes in the learning process, since they create fundamentally new pedagogical tools for the organization and management of vocational education. The article proposes ways to solve the problem — determining the methodology for the development and use of electronic teaching materials in the system of secondary vocational education. Theoretical and methodological approaches to the study are considered: the essence of the informatization of vocational education; concepts of digital educational resources and e-learning complex; methods and stages of designing an electronic educational and methodical complex in the system of secondary vocational education. Based on the analysis of the conditions of the educational process at the Moscow Polytechnic University College of Architecture, Design and Reengineering No. 26, an electronic training complex for the discipline Information Support of Professional Activity and methodological recommendations for its design and use were proposed. The main components of the electronic

educational and methodical complex are the authors: work program of the discipline; calendar-themed plan; training unit, which includes a course of lectures; guidelines for the implementation of practical tasks; guidelines for the implementation of tasks for independent work; guidelines for the implementation of project work (within the discipline of the professional module); block of control and assessment of knowledge (fund of valuation funds); References list and reference material. It is necessary to pay due attention to the structure of the e-learning complex and the method of teaching through it. The presented recommendations will help teachers in creating educational models, sketches and scripts of educational and methodical complexes, which are the basis for the subsequent computer development of multimedia components.

**В** системе образования, в том числе и профессионального, все больше используются информационные ресурсы и технологии, и все меньше — печатные информационные ресурсы, такие как учебные пособия, методические пособия, словари, энциклопедии и т.д. Повсеместное распространение информационных ресурсов и технологий в различных сферах деятельности общества требует новых подходов к проектированию образовательной среды. Таким образом, информатизация общества открывает возможности и перспективы развития всей системы образования [12].

Согласно Указу президента РФ от 07.05.2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.», одной из основных задач национального проекта в сфере образования является «создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней» [16]. Можно сказать, что цифровая трансформация образования в соответствии с мировыми стандартами является одним из направлений в решении вопросов повышения доступности и качества профессионального образования, определившем необходимость реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда», как системного элемента национального проекта.

Использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) способствует формированию единой образовательной среды в стране, своевременному обновлению федеральных государственных образовательных стандартов, основных образовательных программ [3; 4]. Применение ЦОР обеспечивает объективность оценки компетентности. Используя автоматизированные системы управления и машинное обучение, на основе анализа информации преподаватели могут обеспечить эффективный подход к вопросам повышения качества образования.

Анализ практики применения электронных образовательных ресурсов в России показал, что использование электронных изданий на лекционных занятиях носит ограниченный характер [10]. В исследованиях последних лет отмечается, что наиболее эффективное внедрение элек-

тронных образовательных ресурсов возможно при проведении практических занятий, вследствие того, что:

- объем работы преподавателей по формированию и проверке практических заданий создает потребность в автоматизации данного процесса;

- при использовании удаленного доступа расширяется материальная база, которая может быть доступна для проведения лабораторных занятий;

- учебные заведения, получающие доступ к оборудованию различных научных организаций, могут обеспечивать как учебную, так и исследовательскую работу студентов [5; 6; 7; 8; 9; 13].

Вопросы определения сущности образовательной среды рассмотрены в исследованиях И. В. Крупиной, В. А. Левина, Ю. С. Мануйлова, В. И. Слободчикова. Вопросы создания и использования информационной образовательной среды занимались С. Л. Атанасян, Л. А. Боденко, П. В. Веденеев, И. Г. Захарова, В. А. Козырев, Е. В. Лобарнова, Е. В. Мельникова. В работах А. Г. Абросимова, Л. Н. Кечиева, В. Д. Путилина, С. Р. Тумковского обосновывается повышение качества подготовки специалистов при условии внедрения информационных и телекоммуникационных технологий в управление деятельностью вуза. Исследованиям и разработке информационных средств были посвящены работы таких ученых, как М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, Е. И. Машбиц, Н. В. Осетрова, А. В. Осин, А. Е. Петров. Вопросы методики разработки и использования электронных учебно-методических комплексов в учебном процессе занимались такие ученые, как М. И. Беляев, Н. И. Павлова, И. А. Позанова, Г. М. Щеглов.

Вместе с тем в настоящее время методика разработки и применения электронных учебно-методических комплексов дисциплин базовой части программ профессиональной подготовки в системном аспекте рассматривается не в полной мере. Такие нерешенные методические проблемы являются одной из возможных причин разрыва между потенциальными и реальными возможностями применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.

Общеобразовательные школы активно участвуют в образовательных проектах и используют в педагогической практике разнообразные цифровые инструменты: сеть библиотечных порталов, электронную образовательную среду издательства «Русское слово», платформу «Российская электронная школа», платформу Учи.ру, платформу корпорации «Российский учебник», платформу ЛЕСТА, портал «Научные развлечения», электронный образовательный ресурс Якласс. Однако недостаточно разработаны цифровые платформы и системы, способствующие комплексному развитию цифровой образовательной среды системы среднего профессионального образования (СПО), предлагающие: учебно-методическую литературу, методическую поддержку, программы повышения квалификации педагогов, материалы для дополнительного образования студентов и профессорско-преподавательского состава.

Анализ психолого-педагогической теории и практики позволили нам выявить следующие противоречия между:

— необходимостью введения новых образовательных стандартов и несоответствием им созданного технического и учебно-дидактического обеспечения образовательного процесса в СПО;

— возможностями цифровых образовательных ресурсов и низким уровнем готовности преподавателей и администрации к их использованию в образовательном процессе СПО;

— возможностями цифровых образовательных ресурсов и недостаточной разработанностью электронных учебно-методических комплексов для дисциплин базовой части программ профессиональной подготовки специалистов среднего звена.

На основании выявленных противоречий можно сформулировать проблему исследования: в чем суть методики разработки и применения электронных учебно-методических комплексов как компонента цифровых образовательных ресурсов и средства управления качеством профессионального образования?

**Целью** нашего исследования является разработка и апробация электронного учебно-методического комплекса в системе СПО.

**Объект исследования:** цифровая образовательная среда колледжей.

**Предмет исследования:** электронный учебно-методический комплекс как компонент цифровой образовательной среды.

**Гипотеза:** применение электронных учебно-методических комплексов способствует обеспечению необходимого уровня подготовки студентов в системе профессионального образования.

Для подтверждения выдвинутой гипотезы и реализации поставленной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Выявить и проанализировать теоретико-методологические подходы к изучению сущности информатизации образования, понятий цифровых образовательных ресурсов и электронного учебно-методического комплекса; этапов проектирования электронного учебно-методического комплекса в системе профессионального образования;

2. Разработать и апробировать электронный учебно-методический комплекс для преподавания дисциплины «Информационное обеспечение профессиональной деятельности»;

3. Провести анализ и интерпретацию полученных данных;

4. Разработать рекомендации по проектированию и применению электронного учебно-методического комплекса.

**Методологическую основу исследования** составляют основные положения системного (П. К. Анохин, Н. В. Кузьмина, В. А. Слостенин, В. П. Симонова, Э. Юдина), деятельностного (Б. Г. Ананьев, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн) подходов; фундаментальные положения о человеке, личности (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн); педагогическое проектирование и моделирование (А. П. Аношкин, С. И. Архангельский, В. П. Беспалько).

**Общую теоретическую основу исследования** составляют фундаментальные работы: в области теории практики информатизации образования (Н. В. Апатова, И. Г. Захарова, А. А. Кузнецов, И. В. Роберт); в области создания учебных электронных изданий (ресурсов) (Е. И. Аксенова, А. А. Володин, Д. Н. Кузьмин, С. И. Макаров); в области создания и использования в процессе обучения учебно-методических комплексов (А. В. Баранова, В. П. Беспалько, Г. В. Кравченко).

Для достижения поставленной нами цели и задач были использованы следующие **методы исследования**:

— теоретические методы — анализ и синтез, сравнение, обобщение, индукция и дедукция, моделирование и прогнозирование;

— эмпирические методы — анкетирование, изучение и обобщение положительного педагогического опыта, анализ продуктов деятельности учащихся, наблюдение, тестирование (методика диагностики социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной среде О. Ф. Потемкиной, диагностика доминирующей перцептивной модальности С. Ефремцевой);

— методы статистической обработки данных эксперимента, количественный и качественный анализ результатов исследования.

Информационная образовательная среда — сложная система, включающая в себя интеллектуальные, культурные, программно-методические, организационные и технические ресурсы и обеспечивающая формирование гармонично развитой личности учащегося. Внедрение и использование цифровых образовательных ресурсов обеспечивает информационно-методическую поддержку учебного процесса, своевременный, системный мониторинг и анализ результатов образовательного процесса, дистанционное взаимодействие преподавателя и учащихся [1; 9].

Проанализировав теоретико-методологические основы методики разработки и использования электронных учебно-методических комплексов в учебном процессе таких ученых, как М. И. Беляева, Д. Д. Медведевой, И. А. Позановой, А. И. Татринцева, мы пришли к выводу, что электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) представляет собой содержательную и дидактическую целостность данных по дисциплине, основанную на совокупности методов и средств, активизирующих и интенсифицирующих учебно-познавательную и учебно-творческую деятельность студентов [2; 11; 14; 15]. ЭУМК обеспечивает: индивидуализацию общения со студентом и дифференциацию обучения; эффективное решение разноуровневых учебных задач по изучаемой дисциплине; оперативный контроль и диагностику ошибок и познавательных затруднений на основе обратной связи; визуализацию учебной информации и прочное ее запоминание; самоконтроль и самокоррекцию учебно-познавательной деятельности студентов; повышение интереса к обучению и саморазвитию, что, в свою очередь, способствует развитию рефлексивных механизмов мышления студентов.

И. А. Позанова выделяет в зависимости от масштаба охватываемой предметной области электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам (ЭУМКД) и по специальности (или направлению) (ЭУМКС). В плане функционирования электронный учебно-методический комплекс имеет обеспечивающую и функциональную части. В состав обеспечивающей части входит: 1) информационное обеспечение — это совокупность проектных решений по объемам, размещению, формам организации учебной и методической информации (ФГОС для данной специальности; рабочие программы; фондовые лекции; учебные пособия для отработки практических и лабо-

раторных заданий; перечни выносимых на зачет и экзамен учебных вопросов; тесты промежуточного контроля остаточных знаний; учебные и учебно-методические пособия; список рекомендованной литературы, адреса веб-сайтов в сети Интернет); 2) техническое обеспечение — комплекс технических средств, предназначенных для обеспечения его работы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы (мультимедийные проекторы; интерактивные доски; системы видеоконференций; компьютерные тренажеры; средства компьютерной техники; компьютерные сети и устройства для подключения компьютеров к ним; средства для оперативной печати (копирования) раздаточного материала); 3) математическое и программное обеспечение ЭУМК — это совокупность математических методов, моделей, алгоритмов, используемых в учебных целях для решения задач, а также системные и специальные программные продукты, прикладное программное обеспечение и техническая документация к ним; 4) методическое и организационное обеспечение ЭУМК — это совокупность средств и методов, средств и документов, регламентирующих взаимодействие преподавателя и ЭУМК, обучаемого и преподавателя, обучаемого и ЭУМК в этапах его разработки и использования в учебном процессе [14].

Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева определяют необходимость отражать различные уровни глубины изучаемого учебного материала при разработке ЭУМК [9].

М. И. Беляев выделяет проблемы разработки электронного учебно-методического комплекса, которые можно наблюдать на следующих основных учебных компонентах: структура УМК; структура и композиция учебного текста; постановка (проектирование) учебных целей; учебные компоненты модуля (раздела или темы); графическое оформление текста (форматирование); гипертекст и гипермедиа; иллюстрирование учебных текстов [2].

На наш взгляд, сложности разработки и использования электронного учебно-методического комплекса связаны не с компьютерными технологиями, а с отсутствием методики, позволяющей преподавателям колледжей создать необходимые учебные модели, эскизы и сценарии, являющиеся основой для последующей компьютерной разработки мультимедиа компонентов.

На основе проведенного теоретического анализа и в соответствии с Положением об электронном учебно-методическом комплексе в ГБПОУ города Москвы «Колледж архитектуры, дизайна и реинжиниринга № 26» нами был разработан электронный

учебно-методический комплекс. Разработка включала в себя следующие этапы:

1. Создание учебного сайта по дисциплине «Информационное обеспечение профессиональной деятельности».

Данный сайт включает в себя такие разделы, как:

— Главная страница (Рис. 1);

Важно уделить особе внимание оформ-

лению и проектированию страницы сайта для привлечения студентов к образовательному процессу. Также необходимо использовать все возможности технических средств, для разработки дизайна учебного сайта, удобного для использования. В состав данного раздела входит общая информация о целях сайта, блок для входа/регистрации пользователей, контакты.



Рис. 1. Раздел «Главная страница» учебного сайта

— Раздел ЭУМК (Рис. 2) включает в себя два подраздела по дисциплинам: «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» и «Основы компьютерной графики». Каждый из этих разделов включает в себя перечень документов: рабочая программа дисциплины, календарно-тематический план, обучающий блок (находящийся на стадии разработки), методические рекомендации по разработке и выполнению практических заданий и заданий по самостоятельной работе, методические рекомендации по выполнению проектной работы, блок контроля и оценки знаний, список литературы и справочный материал.

— Раздел «Обучение»;

— Раздел «Список литературы».

Данный раздел включает в себя все необходимые ссылки на учебные пособия по дисциплине, гиперссылки на необходимую для обучения информацию.

2. Разработка компонентов, входящих в электронный учебно-методический комплекс: 1) рабочей программы дисциплины и календарно-тематического плана; 2) обучающего блока, включающего в себя курс лекций; 3) методических рекомендаций по выполнению практических заданий; 4) методических рекомендаций по выполнению заданий для самостоятельной работы; 5) методических рекомендаций по выпол-

нению проектной работы (в рамках дисциплины профессионального модуля); 6) блока контроля и оценки знаний (фонд оценочных средств); 7) списка источников литературы и справочного материала.

Наибольший интерес представляют компоненты 3-6. Методические рекомендации по разработке и выполнению практических работ включают в себя: информацию о цели занятия, основных терминах, основных этапах выполнения задания и требуемых ресурсах, список контрольных вопросов. Методические рекомендации по разработке и выполнению заданий по самостоятельной работе включают в себя цель, критерии оценки результатов самостоятельной работы учащихся, тематический план-график самостоятельной работы. В состав методических рекомендаций по выполнению проектной работы входят цели и задачи учебного проекта, время работы над проектом, режим работы (краткое и полное описание), описание материально-технического и учебно-методического оснащения, результаты профессиональной деятельности, а также предполагаемые «приращения» — новое содержание и взгляд на дисциплину. Немало важно указать: в каком формате необходимо выполнить работу, требования к каждому этапу, структуру отчета о проделанной работе и способах решения учебной проблемы.



**Рис. 2. Раздел «ЭУМК» учебного сайта**

3. Блок контроля и оценки знаний (фонд оценочных средств) . Разработка компонентов, входящих в электронный учебно-методический комплекс: 1) рабочей программы дисциплины и календарно-тематического плана; 2) обучающего блока, включающего в себя курс лекций; 3) методических рекомендаций по выполнению практических заданий; 4) методических рекомендаций по выполнению заданий для самостоятельной работы; 5) методических рекомендаций по выполнению проектной работы (в рамках дисциплины профессионального модуля); 6) блока контроля и оценки знаний (фонд оценочных средств); 7) списка источников литературы и справочного материала.

Наибольший интерес представляют компоненты 3-6. Методические рекомендации по разработке и выполнению практических работ включают в себя: информацию о цели занятия, основных терминах, основных этапах выполнения задания и требуемых ресурсах, список контрольных вопросов. Методические рекомендации по разработке и выполнению заданий по самостоятельной работе включают в себя цель, критерии оценки результатов самостоятельной работы учащихся, тематический план-график самостоятельной работы. В состав методических рекомендаций по выполнению проектной работы входят цели и задачи учебного проекта, время работы над

проектом, режим работы (краткое и полное описание), описание материально-технического и учебно-методического оснащения, результаты профессиональной деятельности, а также предполагаемые «приращения» — новое содержание и взгляд на дисциплину. Немало важно указать: в каком формате необходимо выполнить работу, требования к каждому этапу, структуру отчета о проделанной работе и способах решения учебной проблемы.

4. Комплект материалов процедуры оценивания, которые устанавливают соответствие учебных достижений запланированным результатам и требованиям образовательных программ.

Текущий и промежуточный контроль может быть выполнен с использованием такой программы, как Lecture Racing. С помощью данной программы можно провести тестирование по пройденным темам. Для этого учащимся необходимо установить на своем телефоне программу Lecture Racing for students, или зайти на сайт программы <http://lectureracing.com/>, ввести высланный преподавателем ключ теста, пройти тест в онлайн режиме. Данная программа облегчит работу как студентам, так и преподавателю, поскольку программа автоматически подсчитывает правильные ответы, рейтинг студентов.

Итоговый контроль можно осуществить с помощью программы Plickers. В отличие от программы Lecture Racing, в конце про-

веденного тестирования в программе Plickers мы можем получить общий отчет (Рис. 3, фамилии изменены) по группе или по каждому студенту в процентном соотно-

шении правильных ответов в выбранном периоде (день, неделя, месяц, триместр), а также отчет по отдельно взятому вопросу и внести в дальнейшем свои поправки.

March												
<span>Day</span> <span>Week</span> <span>Month</span> <span>90-Day</span> <span>Custom</span> <span>Student Reports</span>												
		Тест 1					Тест 2 Sat 16 Mar • 40%					
		Тест 1 Sat 16 Mar • 60%					Тест 2 Sat 16 Mar • 40%					
Name ^	Total	Выберите определение понятия	Дайте определение понятию	Какие существуют стадии	Сущность какого этапа предконфликт	Верно ли следующее утверждение:	В чем заключается инцидент?	Эскалация это...	Выберите наиболее полный	Каковы основные этапы	Каков порядок развертывания	На какой стадии развития
Class Average	• 48%	0%	67%	33%	67%	67%	67%	100%	0%	0%	100%	0%
Арутюнян		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гаджиметова		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Грязнева	• 45%	B	A	C	A	A	C	A	B	B	B	B
Калиниченко		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кузнецова	• 50%	-	A	B	B	A	B	A	B	B	B	B
Кулаева		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Некрасова	• 50%	-	B	A	B	B	C	A	B	B	B	B

Рис. 3. Отчет результатов тестирования в программе Plickers

Таким образом, можно сделать вывод, что для интенсификации учебного процесса в СПО необходимо изначально уделить должное внимание структуре электронного учебно-методического комплекса и организации обучения с его помощью. Структура ЭУМК должна включать в себя, помимо обучающего блока, блока контроля и оценки знаний, блок обо всех компонентах учебной дисциплины, которые входят в состав рабочей программы, для планирования образовательной траектории и расписания обучающихся, образцы разработок по проектной работе, способствующей формированию профессиональных знаний, умений, навыков студентов. Кроме того, существуют большое разнообразие учебных программ, облегчающих работу как студентов, так и преподавателей, например Lecture Racing или Plickers. Все эти программы нужно включать в описание используемых средств во время изучения дисциплин.

По результатам разработки ЭУМК нами предложены следующие рекомендации для преподавателей:

1. ЭУМК необходимо создавать с учетом требования ФГОС, рабочих программ дисциплин и их компонентов. Для эффективного обучения студентов в системе дистанционного образования необходимо уделить внимание всем необходимым компонентам образовательного процесса. Структурирование учебного материала должно сохра-

нять логику всех компонентов изучаемой дисциплины.

2. ЭУМК должен быть многофункциональным. ЭУМК должен включать в себя такие компоненты, как методика изучения дисциплины, блок лекций по изучаемой дисциплине, практические задания и задания для самостоятельной работы, описание технических средств для их выполнения, рекомендации по выполнению проектной работы, источники литературы и справочные материалы, а также систему контроля и оценки полученных знаний, умений и навыков.

3. ЭУМК должен иметь единый дизайн всех его компонентов.

4. ЭУМК должен быть цикличным и динамичным — предусматривать возможность повторного изучения учебного материала, в том числе, через детализацию информации, добавление заданий различных уровней сложности и повторного обращения к изученным приемам. Для этого необходимо организовать связь (переход) между изучаемыми темами. Выполнение заданий должно быть ограничено по времени.

Вместе с тем проведенное исследование не претендует на полное решение проблемы и позволяет определить аспекты, не нашедшие своего отражения. В частности, нуждается в дальнейшем изучении возможностей разработанного ЭУМК в управлении качеством профессионального образования.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Балакирева Э. В., Власова Е. З. Электронный учебно-методический комплекс как средство обеспечения качества подготовки специалистов [Электронный ресурс] // ЧиО. — 2012. — № 4 (33). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 26.02.2019).

2. Беляев М. И. Особенности и проблемы разработки учебных материалов для электронных учебно-методических комплексов дисциплин [Электронный ресурс] // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. — 2011. — № 2. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 07.03.2019).

3. Бордовский Г. А. Управление качеством образовательного процесса: монография / Г. А. Бордовский, А. А. Нестеров, С. Ю. Трапицын. ; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. — СПб. : Изд-во РГПУ, 2001. — 359 с.
4. Ваграменко Я. А., Яламов Г. Ю. Формирование информационно-образовательной среды колледжа с использованием современных информационных систем : метод. рекомендации [Электронный ресурс] // Управление образованием: теория и практика. — 2017. — № 4 (28). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 26.02.2019).
5. Васюкевич В. В. Электронный учебно-методический комплекс на основе модульно-рейтинговой технологии обучения [Электронный ресурс] // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. — 2008. — № 74-2. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 06.03.2019).
6. Елисеева Е. В., Злобина С. Н. Цифровые образовательные ресурсы как составляющая инновационной образовательной среды современного вуза [Электронный ресурс] // Вестник БГУ. — 2010. — № 1. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 26.01.2019).
7. Ельцов В. В., Теребинов В. С. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины, как эффективный инструмент для подготовки студентов инженерных направлений [Электронный ресурс] // АНИ: педагогика и психология. — 2017. — № 3 (20). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 24.03.2019).
8. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Академия, 2013. — 208 с.
9. Лаврентьев Г. В., Лаврентьева Н. Б. Методологический анализ системного и комплексного подходов и разработка электронного учебно-методического комплекса [Электронный ресурс] // Известия АлтГУ. — 2011. — № 2-1. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 06.03.2019).
10. Лобачев С. Л. Теоретические основы и принципы построения информационно-образовательной среды открытого образования и ее практическая реализация [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/teoreticheskie-osnovy-i-printsipy-postroeniya-informatsionno-obrazovatelnoi-sredy-otkrytogo> (дата обращения: 25.02.2019).
11. Медведева Д. Д., Макаровский А. В., Копытова Н. Е. Разработка электронных учебно-методических комплексов для подготовки бакалавров [Электронный ресурс] // Гаудеамус. — 2011. — № 18. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-elektronnyh-uchebno-metodicheskikh-kompleksov-dlya-podgotovki-bakalavrov> (дата обращения: 07.03.2019).
12. Мовчан И. Н. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения [Электронный ресурс] // ЭС и К. — 2015. — № 3 (28). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 25.02.2019).
13. Пакуль Т. А., Клецкая З. М. Возможности использования программного средства Moodle для создания электронных учебно-методических комплексов [Электронный ресурс] // Труды БГУ. Серия 4: Принт- и медиатехнологии. — 2012. — № 9. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 06.03.2019).
14. Позанова И. А. Основы построения электронных учебно-методических комплексов [Электронный ресурс] // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. — 2011. — № 3. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 06.03.2019).
15. Татаринцев А. И. Электронный учебно-методический комплекс как компонент информационно-образовательной среды педагогического вуза [Электронный ресурс] // Теория и практика образования в современном мире : мат-алы Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). — СПб. : Реноме, 2012. — С. 367-370. — Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archiv/21/1701/> (дата обращения: 25.02.2019).
16. Указ президента РФ от 07.05.2018 г. № 2404 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 10.11.2018 г.).

#### REFERENCES

1. Balakireva E. V., Vlasova E. Z. Elektronnyy uchebno-metodicheskiy kompleks kak sredstvo obespecheniya kachestva podgotovki spetsialistov [Elektronnyy resurs] // ChiO. — 2012. — № 4 (33). — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 26.02.2019).
2. Belyaev M. I. Osobennosti i problemy razrabotki uchebnykh materialov dlya elektronnykh uchebno-metodicheskikh kompleksov distsiplin [Elektronnyy resurs] // Vestnik RUDN. Se-riya: Informatizatsiya obrazovaniya. — 2011. — № 2. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 07.03.2019).
3. Bordovskiy G. A. Upravlenie kachestvom obrazovatel'nogo protsesssa: monografiya / G. A. Bordovskiy, A. A. Nesterov, S. Yu. Trapitsyn. ; Ros. gos. ped. un-t im. A. I. Gertsena. — SPb. : Izd-vo RGPU, 2001. — 359 s.
4. Vagramenko Ya. A., Yalamov G. Yu. Formirovanie informatsionno-obrazovatel'noy sredy kolledzha s ispol'zovaniem sovremennykh informatsionnykh sistem : metod. rekomendatsii [Elektronnyy resurs] // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. — 2017. — № 4 (28). — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 26.02.2019).
5. Vasyukevich V. V. Elektronnyy uchebno-metodicheskiy kompleks na osnove modul'no-reytingovoy tekhnologii obucheniya [Elektronnyy resurs] // Izvestiya RGPU im. A. I. Gertsena. — 2008. — № 74-2. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 06.03.2019).
6. Eliseeva E. V., Zlobina S. N. Tsifrovye obrazovatel'nye resursy kak sostavlyayushchaya innovatsionnoy obrazovatel'noy sredy sovremennogo vuza [Elektronnyy resurs] // Vestnik BGU. — 2010. — № 1. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 26.01.2019).
7. El'tsov V. V., Terebinov V. S. Elektronnyy uchebno-metodicheskiy kompleks distsipliny, kak effektivnyy instrument dlya podgotovki studentov inzhenernykh napravleniy [Elektronnyy resurs] // ANI: pedagogika i psikhologiya. — 2017. — № 3 (20). — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 24.03.2019).

8. Zakharova I. G. Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii : ucheb. dlya stud. uchrezhdeniy vyssh. prof. obrazovaniya. — 8-e izd., pererab. i dop. — M. : Akademiya, 2013. — 208 s.
9. Lavrent'ev G. V., Lavrent'eva N. B. Metodologicheskii analiz sistemnogo i kompleks-nogo podkhodov i razrabotka elektronnoy uchebno-metodicheskogo kompleksa [Elektronnyy resurs] // Izvestiya AltGU. — 2011. — № 2-1. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 06.03.2019).
10. Lobachev S. L. Teoreticheskie osnovy i printsipy postroeniya informatsionno-obrazovatel'noy sredy ot-krytogo obrazovaniya i ee prakticheskaya realizatsiya [Elektronnyy resurs]. — Rezhim dostupa: <http://www.disserscat.com/content/teoreticheskie-osnovy-i-printsipy-postroeniya-informatsionno-obrazovatelnoi-sredy-otkrytogo-> (data obrashcheniya: 25.02.2019).
11. Medvedeva D. D., Makarovskiy A. V., Kopytova N. E. Razrabotka elektronnykh uchebno-metodicheskikh kompleksov dlya podgotovki bakalavrov [Elektronnyy resurs] // Gaudeamus. — 2011. — № 18. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-elektronnykh-uchebno-metodicheskikh-kompleksov-dlya-podgotovki-bakalavrov> (data obrashcheniya: 07.03.2019).
12. Movchan I. N. Informatsionno-obrazovatel'naya sreda obrazovatel'nogo uchrezhdeniya [Elektronnyy resurs] // ES i K. — 2015. — № 3 (28). — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 25.02.2019).
13. Pakul' T. A., Kletskaya Z. M. Vozmozhnosti ispol'zovaniya programmnoy sredstva Moodle dlya sozdaniya elektronnykh uchebno-metodicheskikh kompleksov [Elektronnyy resurs] // Trudy BGTU. Seriya 4: Print- i mediatekhnologii. — 2012. — № 9. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 06.03.2019).
14. Pozanova I. A. Osnovy postroeniya elektronnykh uchebno-metodicheskikh kompleksov [Elektronnyy resurs] // Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii. — 2011. — № 3. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru> (data obrashcheniya: 06.03.2019).
15. Tatarintsev A. I. Elektronnyy uchebno-metodicheskii kompleks kak komponent informatsionno-obrazovatel'noy sredy pedagogicheskogo vuza [Elektronnyy resurs] // Teoriya i praktika obrazovaniya v sovremennom mire : mat-aly Mezhdunar. nauch. konf. (g. Sankt-Peterburg, fevral' 2012 g.). — SPb. : Renome, 2012. — S. 367-370. — Rezhim dostupa: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1701/> (data obrashcheniya: 25.02.2019).
16. Ukaz prezidenta RF ot 07.05.2018 g. № 2404 «O natsional'nykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2024 goda» [Elektronnyy resurs] — Rezhim dostupa: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (data obrashcheniya: 10.11.2018 g.).