

## Раздел 3. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

---

УДК 378.147

### ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ



**Р. С. Абдолданова**

*руководитель  
Центра профориентационной работы и карьеры  
Raigul.79@mail.ru*

*Талдыкорганский высший политехнический колледж,  
Талдыкорган, Казахстан*

**Аннотация.** Обоснована необходимость внедрения в образовательный процесс цифровых дидактических инструментов, указаны особенности их создания и внедрения в образовательную практику. Рассмотрено понятие самостоятельной работы студентов колледжа, и приведены компетенции, необходимые для организации такой работы. Раскрыты содержание и технология создания электронного учебно-методического пособия на тему «Развитие технического и профессионального образования Казахстана в контексте Туринского процесса и государственная политика в области образования». Представлены результаты опытно-поискового исследования. Проведен анализ апробации электронного учебно-методического пособия в Талдыкорганском высшем политехническом колледже Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** цифровизация образования, электронное учебно-методическое пособие, самостоятельная работа, компетенции по организации самостоятельной работы, студент колледжа.

### ELECTRONIC TEACHING AID AS A MEANS OF ORGANIZATION OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK

**R. S. Abdoldanova**

*Head of the Center for Career Guidance and Career*

*Raigul.79@mail.ru*

*Taldykorgan Higher Polytechnic College  
Taldykorgan, Kazakhstan*

**Abstract.** The article substantiates the necessity of introducing digital didactic tools into the educational process, specifies the features of their creation and implementation in educational practice. The concept of independent work of college students is considered.

The competencies necessary for organizing such work are presented. The content and technology of creating the electronic teaching aid on the topic “Development of technical and vocational education in Kazakhstan in the context of the Turin process and state policy in the field of education” are disclosed. The results of the experimental research study are presented. The testing of the electronic teaching aid at the Taldykorgan Higher Polytechnic College of the Republic of Kazakhstan is analyzed.

**Keywords:** digitalization of education, electronic teaching aid, independent work, competencies necessary for organizing independent work, college student.

Конкурентоспособность человека на рынке труда во многом зависит от его способности овладевать новыми технологиями, адаптироваться к изменяющимся условиям труда. В ситуации динамического социально-экономического развития Республики Казахстан закономерны запросы сообщества студентов и, как следствие, заказ самого государства на выявление потребностей в новых результатах образования и путей их достижения.

Именно поэтому повсеместная цифровизация общества диктует необходимость существенных изменений в образовании, поскольку оно является фундаментом практически для всех областей человеческой деятельности.

Цифровизация образования – процесс довольно сложный и требует определенного времени и поэтапности осуществления. Л. П. Гулянова выделяет следующие этапы данного процесса [1, с. 42]:

1) массовое освоение новых цифровых технологий: создание компьютерных классов, средств телекоммуникаций, оперативной полиграфии, систем интерактивного видео, баз данных и программных средств путем базовой подготовки учителей и обучающихся;

2) активное внедрение цифровых средств и новых технологий в традиционные учебные дисциплины, пересмотр содержания образования, разработка программного обеспечения, компьютерных курсов, видео- и аудиоматериалов на электронных, в том числе виртуальных, носителях информации;

3) радикальная реорганизация непрерывного образования, введение дистанционного обучения, смена методической основы обучения, замена вербального обучения аудиовизуальным.

Внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс приводит к коренному изменению функций педагога, который вместе с обучаемыми все более становится исследователем, программистом, организатором, консультантом.

Использование в учебно-воспитательном процессе электронных средств обучения (в частности сетевой версии электронного пособия) позволяет педагогу добиться следующих результатов [1]:

1) упростить процесс планирования индивидуальной работы студента и сократить время на подготовку за счет использования программного обеспечения;

2) составить систему заданий для каждого студента, учитывая его индивидуальные особенности, увеличить объем используемых заданий, в разы сократить время их отбора и тиражирования;

3) предложить студентам дополнительную зрительную и слуховую информацию с мультимедийных носителей и из Интернета;

4) контролировать индивидуальную работу каждого студента, вносить коррективы и оценивать его деятельность.

Проведенное Н. В. Ломовцевой и К. В. Заречневой исследование готовности преподавателей к цифровой трансформации образовательного процесса показало, что научно-педагогические работники и обучающиеся относятся к использованию электронных средств обучения в образовательном процессе положительно [6]. При этом исследователи называют самостоятельную работу приоритетной формой для использования электронного дидактического инструментария. Также они отмечают, что преподаватель в этом случае будет ориентирован на организацию группового и индивидуального обучения или тьюторского сопровождения.

А. А. Коновалов говорит о необходимости применения в образовательном процессе следующих педагогических (в том числе информационно-компьютерных) технологий [5, с. 39]:

- традиционных образовательных технологий (рассказ, беседа, демонстрация, иллюстрация, практический метод, игровые технологии, проблемное обучение);

- современных дидактических методов, информационных и педагогических технологий;

- дистанционных образовательных технологий (самостоятельная работа по подготовке электронных презентаций, конспектов занятий, дидактических материалов);

- внеаудиторной работы студентов по выполнению индивидуальных заданий с помощью специального компьютерного программного обеспечения;

- педагогических технологий на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся («мозговой штурм», дидактическая игра);

- технологий индивидуального обучения (проектное обучение);

- мультимедийных технологий с применением методов линейного и нелинейного представления информации;

- технологий развивающего обучения, при которых познавательные действия студента насыщены задачами, проблемами, требующими самостоятельного поиска знаний.

О важности предупреждения деструктивного профессионального развития и снижения влияния эффектов цифровизации путем развития личностной готовности к переменам, цифровой компетентности и стремления к самоактуализации у будущих специалистов говорят М. В. Зиннатова и Е. В. Лебедева [4, с. 43].

По определению А. И. Зимней, самостоятельная работа представляется целенаправленной, внутренне мотивированной, структурированной самим объектом в совокупности выполняемых действий и корригируемой им по процессу и результату деятельности [3, с. 61]. Ее выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, личной ответственности, доставляет ученику удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания.

Разница между самостоятельной работой и другими формами обучения заключается в том, что она включает в себя способность обучающегося самому организовывать свои собственные действия в соответствии с поставленной задачей.

А. Д. Макаридин и Н. И. Буторина отмечают, что самостоятельная работа как способ организации учебной деятельности студентов соответствует конкретной дидактической цели и задаче. Она формирует у студентов необходимый объем и уровень компетенций, способствует развитию способности ориентироваться в потоке информации, помогает преподавателю осуществлять успешное руководство самостоятельной, в том числе познавательной, деятельностью студента [7, с. 57].

На требование сформированности у студентов ряда дополнительных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной деятельности в открытом образовательном пространстве, указывают А. Г. Засобина, Л. В. Куклина и Л. Ю. Минеева. К таким компетенциям

авторы относят умение ориентироваться в системе цифровых информационных источников; умение каталогизировать коллекции медиа-объектов в авторской файловой системе; работу с поисковыми системами (отбор, сохранение и структурирование медиакомпонентов; готовность к эффективному использованию цифровых учебных коллекций и инструментов при создании собственных учебных ресурсов; критическое оценивание цифровых образовательных ресурсов, предлагаемых в виртуальной образовательной среде [2, с. 83].

К вышеперечисленным компетенциям следует добавить и те, которые называют С. С. Котова и И. И. Хасанова: владение приемами тайм-менеджмента, релаксации и аутотренинга; умение анализировать свою деятельность, адекватно оценивать собственные качества и достижения в сравнении с другими людьми и с самим собой; умение быть критичным и самокритичным в оценке собственных действий и поступков окружающих [9, с. 340].

С учетом вышеуказанных тенденций преподаватели Талдыкорганского высшего политехнического колледжа Республики Казахстан уже активно осваивают новейшие технологии обучения (телеконференции, видеокниги, мультимедийные учебно-методические пособия, обучающие игры и др.). Необходимо и уже начат в колледже пересмотр организационных форм учебного процесса с учетом отмеченных рекомендаций по результатам названных выше исследований в сторону увеличения доли самостоятельной, индивидуальной и коллективной работы студентов, объема практических и лабораторных работ поискового и исследовательского характера, более широкого проведения вне-аудиторных занятий с использованием дистанционных технологий.

Одним из таких дидактических средств сегодня становится электронное учебно-методическое пособие (ЭУМП), публикуемое на корпоративном сайте Талдыкорганского высшего политехнического колледжа. Преимуществом данного учебного пособия (УП) является его открытость и доступность для свободного использования всеми участниками образовательного процесса.

В качестве примера рассмотрим более подробно электронное учебно-методическое пособие «Развитие технического и профессионального образования Казахстана в контексте Туринского процесса и государственная политика в области образования» [8], предназна-

ченное для инженерно-педагогического состава и студентов колледжа, в том числе и для широкого круга читателей, интересующихся проблемами технологизации обучения.

Создание данного пособия осуществлялось согласно следующим этапам:

- 1) разработка концепции содержания пособия;
- 2) модулирование материала, т. е. структурное оформление и систематическое изложение материала согласно основным разделам курса;
- 3) разработка типовых шаблонов информационных блоков и экранных форм;
- 4) проектирование пособия, в результате которого разрабатывается и описывается каждый дидактический шаг системы в любой момент обучения;
- 5) программирование;
- 6) дизайн экранных форм и информационных блоков, в ходе которого происходит выбор композиционного решения, цветовой схемы экранных форм и пользовательского интерфейса учебного курса в целом;
- 7) подготовка электронного учебно-методического пособия к размещению на корпоративном сайте колледжа, в том числе конвертация рисунков и видеоматериалов в необходимый формат разрешения и тип файлов;
- 8) тестирование и отладка.

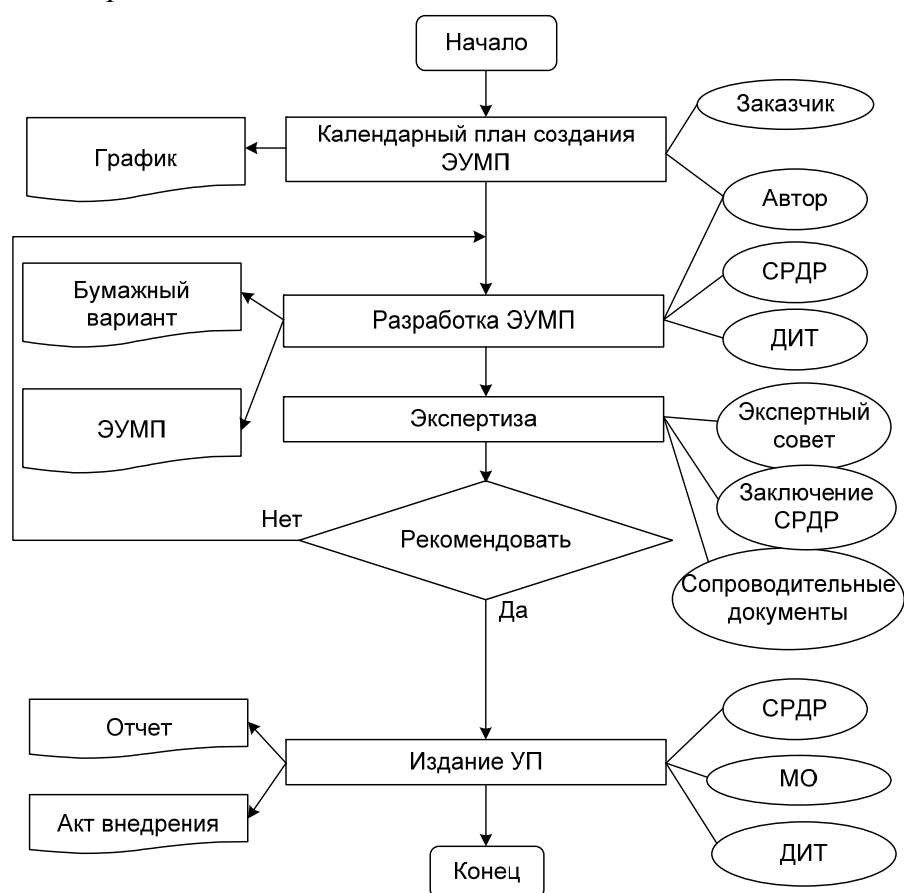
Специально созданное электронное учебно-методическое пособие содержит систематическое изложение главных вопросов современного образовательного пространства. Оно представляет собой завершённый мультимедийный анимационный материал, разработанный с помощью инструментальной авторской системы, и отвечает всем педагогическим научным требованиям к аналогичным компьютерным учебникам. Данное учебное пособие состоит из нескольких ключевых разделов, в которых раскрывается содержание основных теоретических вопросов по заданным темам в доступной форме с применением примеров из жизни, что облегчает понимание фактического материала:

- 1) «Туринский процесс»;
- 2) «Аккредитация технического и профессионального образования»;
- 3) «Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2020–2025 гг.»;

4) «Проведение научных исследований в технических организациях образования»;

5) «Принципы образовательной деятельности».

Стоит отметить, что информация в электронном учебно-методическом пособии представлена нелинейно, что позволяет обучающемуся открывать перечисленные выше разделы в любой последовательности (на рисунке данная информация представлена графически). Сочетание текста, использование различных шрифтов, выделение цветом, наличие графических изображений способствуют лучшему усвоению материала.



Графическое описание диаграммы потока разработки электронного учебно-методического пособия:

СРДР – системные разработчики дистанционных ресурсов;  
ДИТ – департамент информационных технологий; МО – методический отдел

Апробация электронного учебно-методического пособия [8] как форма самостоятельной работы студентов осуществлялась в Талдыкорганском высшем политехническом колледже Республики Казахстан с 1 февраля по 31 мая 2020 г. В результате была выявлена эффективность данного пособия при усвоении учебного материала во время самостоятельной работы.

На первом этапе (пилотажное анкетирование) было выявлено, что студентам регулярно приходится осуществлять самостоятельную работу, однако производят они ее в небольшом объеме и сталкиваются с трудностями поиска, систематизации, критической оценки и усвоения.

Личное общение с обучающимися, а также результаты пилотажного анкетирования позволили заключить, что студенты колледжа проявляют интерес к организации обучения, построенного на взаимодействии с электронным ресурсом, и нуждаются в компьютерном средстве, которое помогло бы организовать им самостоятельную работу и повысить ее эффективность. Также были сделаны выводы о необходимости наличия в учебном процессе электронного учебно-методического пособия, позволяющего самостоятельно освоить учебный материал по дисциплине.

На втором этапе апробации (взаимодействие обучающихся с электронным учебно-методическим пособием) обучающимся было предложено изучать материал с помощью электронного учебно-методического пособия, готовиться с помощью него к занятиям и выполнять содержащиеся в пособии задания. По окончании работы над каждым разделом данного пособия обучающиеся должны были оценить свою степень освоения учебного материала, выполнив ряд контрольных заданий, после чего они могли приступить к разучиванию следующего произведения.

На заключительном этапе (зачет и итоговое анкетирование) апробации был проведен зачет, на котором обучающиеся демонстрировали уровень освоения учебного материала по дисциплине «Развитие технического и профессионального образования Казахстана в контексте Туринского процесса и государственная политика в области образования».



Проведение итогового анкетирования позволило заключить, что после работы с электронным учебно-методическим пособием студенты стали больше времени уделять самостоятельной работе (ежедневно или регулярно по 30–45 мин), улучшили навыки работы с цифровыми учебными каталогами и инструментами, а также самоорганизацию в процессе самостоятельной работы и умение анализировать свою деятельность.

В целом обучающиеся положительно оценили электронное учебно-методическое пособие и процесс работы с ним.

Таким образом, разработанное электронное учебно-методическое пособие может оказать большую помощь в организации самостоятельной работы у обучающихся и в развитии связанных с ней компетенций, поскольку активизирует учебную деятельность, повышает мотивацию к самостоятельным занятиям, развивает познавательную деятельность, наглядно-образное мышление, формирует навыки восприятия учебной информации.

Кроме того, технология создания данного пособия может быть использована при масштабировании и внедрении данного цифрового дидактического средства в процесс изучения других учебных дисциплин, что в свою очередь будет способствовать усилению междисциплинарных связей в обучении, повышению гибкости, мобильности образовательного процесса, его постоянному и динамическому обновлению.

### **Список литературы**

1. Гулянова, Л. П. Внедрение инновационных образовательных технологий и их результативность с точки зрения системы качества в рамках сетевой образовательной парадигмы / Л. П. Гулянова. Текст: непосредственный // Гуманизация образования. 2012. № 4. С. 42–45.
2. Засобина, Г. А. Электронные образовательные ресурсы в практике самостоятельной работы студента как фактор развития открытого образовательного пространства / Г. А. Засобина, Л. В. Куклина, Л. Ю. Минеева. Текст: непосредственный // Приволжский научный вестник. 2013. № 4 (20). С. 81–84.

3. *Зимняя, И. А.* Элементарный курс педагогической психологии / И. А. Зимняя; Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. Москва, 1992. 111 с. Текст: непосредственный.

4. *Зиннатова, М. В.* К проблеме превенции деструктивного профессионального развития личности в условиях цифровизации / М. В. Зиннатова, Е. В. Лебедева. Текст: непосредственный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2020. № 1 (1). С. 33–44.

5. *Коновалов, А. А.* Современные технологии как условие формирования профессионально-специальных компетенций студентов на занятиях по музыкальной информатике / А. А. Коновалов. Текст: непосредственный // Высшее образование сегодня. 2016. № 8. С. 35–40.

6. *Ломовцева, Н. В.* Готовность преподавателей вуза к цифровой трансформации образовательного процесса / Н. В. Ломовцева, К. М. Заречнева. Текст: непосредственный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2020. № 1 (1). С. 45–53.

7. *Макаридин, А. Д.* Содержание и технология создания мультимедийного пособия для организации самостоятельных занятий подростков по игре на гитаре / А. Д. Макаридин, Н. И. Буторина. Текст: непосредственный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2020. № 1 (1). С. 54–70.

8. *Развитие* технического и профессионального образования Казахстана в контексте Туринского процесса и государственная политика в области образования: электронное учебно-методическое пособие. Текст: электронный // Официальный сайт Талдыкорганского высшего политехнического колледжа. URL: <https://tptk.kz/>.

9. *Хасанова, И. И.* К проблеме формирования компетенций самоорганизации студентов вуза / И. И. Хасанова, С. С. Котова. Текст: непосредственный // Непрерывное образование: теория и практика реализации: материалы 3-й Международной научно-практической конференции; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. 2020. С. 337–341.