

УДК 37.378.1

ТЕХНОЛОГИЯ ВАРИАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Е. В. Клейменова

*Липецкий филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы*

Поступила в редакцию 26 февраля 2019 г.

Аннотация: рассматривается вопрос реализации технологии вариативного обучения в современных условиях цифровизации образовательного процесса – главного тренда российского образования, открывающего новые возможности в обучении, связанные с формированием индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся. Описана структура технологии, ее особенности и опыт внедрения на примере преподавания цикла математических дисциплин в вузе.

Ключевые слова: цифровизация в образовании, технология вариативного обучения, индивидуальный образовательный маршрут.

Abstract: the article deals with the issue of implementation of the technology of variable education in the modern conditions of digitalization of the educational process – the main trend of Russian education opens up new educational opportunities associated with the formation of students' individual educational routes. The structure of the technology, its features and implementation experience are described using the example of teaching a cycle of mathematical disciplines at a higher educational establishment.

Key words: digitalization in education, technology of variable learning, individual educational route.

В современных условиях система образования призвана обеспечить уверенную интеграцию в цифровую эпоху. Ресурсы цифрового формата, используемые на сегодняшний день в образовательной деятельности, позволяют преодолевать трудности традиционного процесса обучения, такие как темп освоения учебного плана, выбор педагогов, методов и форм обучения и т. д., что и обуславливает актуальность данной статьи.

В рамках осуществления государственной программы Развитие образования на 2013–2020 годы в 2016 г. стартовал Приоритетный проект федерального масштаба «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», утвержденный Правительством Российской Федерации. Он предполагает «модернизировать систему образования и профессиональной подготовки, привести образовательные программы в соответствие с нуждами цифровой экономики, широко внедрить цифровые инструменты учебной деятельности и целостно включить их в информационную среду, обеспечить возможность обучения граждан по индивидуальному учебному плану в течение всей жизни – в любое время и в любом месте» [1].

Внедрение термина «цифровизация» связано с интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий. На начальных этапах цифровизация заключалась в автоматизации усвоенных технологий. Однако очень быстро цифровые технологии становятся необходимой составляющей политической, экономической и культурной жизни человека. В настоящее время цифровизация прочно внедряется в образовательный процесс.

Свободная энциклопедия «Викисловарь» объясняет семантический смысл термина «цифровизация» как «цифровой способ связи, записи, передачи данных с помощью цифровых устройств» [2]. А. Марей трактует цифровизацию как «изменение парадигмы общения и взаимодействия друг с другом и социумом» [3]. Е. Л. Вартанова, А. В. Вырковский, М. И. Макеев, С. С. Смирнов уточняют содержание этого понятия: «...это не только перевод информации в цифровую форму, а комплексное решение инфраструктурного, управленческого, поведенческого, культурного характера» [4, с. 17].

Т. В. Никулина, В. Б. Стариченко говорят о том, что «в образовании цифровизация направлена на обеспечение непрерывности процесса обучения, life-long-learning – обучение в течение жизни, а также его индивидуализации на основе advanced-

learning-technologies – технологий продвинутого обучения» [5, с. 107].

Реализация поставленных целей проекта внедрения цифровизации в образовательную среду требует применения педагогических технологий инновационного характера, основанных на использовании компьютерных средств, ресурсов Интернета, программного обеспечения.

Технология вариативного обучения актуальна в сложившейся ситуации, так как основывается на использовании в обучении сведений о процессе освоения отдельными студентами дисциплины и во многом автоматической адаптации учебного процесса на их основе; применении виртуализации, дополненной реальности и облачных технологий. Кроме того, вариативный стиль мышления, безусловно, обязательная черта современной творческой личности. В обучении вариативный подход способствует формированию этой черты через выбор индивидуального образовательного маршрута, организационных средств и форм обучения, программного обеспечения. Все это благоприятствует наиболее полной реализации задатков, способностей и возможностей обучающихся.

Основными этапами технологии вариативного обучения студентов вуза являются: «...постановка проблемы, учебно-воспитательных целей и обеспечение гласности между преподавателями и студентами; проведение педагогической диагностики; организация учебно-воспитательного процесса и управление им, то есть выбор методов, форм и средств обучения, построение индивидуальных траекторий студентов; анализ, экспертиза результатов и коррекция (в случае необходимости)» [6, с. 53].

К характерным особенностям технологии вариативного образовательного процесса относятся:

- обеспечение возможности выбора обучающимся наиболее оптимального способа организации самостоятельного учебного процесса (предполагает право выбора форм деятельности и работы, предпочитаемых источников информации; формирование индивидуальных графиков выполнения учебного процесса, проведение лабораторно-практических занятий по «свободному» графику без строгих временных рамок сдачи работы);

- применение в учебной практике разноуровневых задач как предметной, так и профессиональной направленности (обуславливает вариативность содержания и объема учебного контента, темпа его усвоения, специфики заданий и уровня самостоятельности их выполнения);

- внедрение модульно-рейтинговой системы (предоставляет возможность выбора студентом модуля; вариантов увеличения рейтингового бал-

ла; учебных заданий, дающих гарантию на получение дополнительных баллов; форм контроля и обратной связи);

- проведение консультаций индивидуально-го характера у преподавателей при помощи различных средств связи во время самостоятельного освоения учебного контента (позволяет осуществлять необходимую и своевременную коррекцию учебного процесса, формировать индивидуальные траектории учащихся).

Проиллюстрируем реализацию технологии вариативного обучения в условиях цифровизации на примере преподавания цикла математических дисциплин студентам Липецкого филиала РАНХиГС.

Лекции по математическим дисциплинам предполагают мультимедийное сопровождение. Для этого аудитории оснащены интерактивными досками и широкоэкранными телевизорами с выходом в Интернет, мультимедийными проекторами. Вне аудиторных часов у каждого студента есть возможность доступа к учебнику электронного формата, к ресурсам электронной библиотеки ЛФ РАНХиГС. Домашнее задание представляет собой совокупность разноуровневых задач предметной и профессиональной направленности. Лабораторно-практические занятия частично организованы таким образом, чтобы обучающийся имел возможность выполнить их в удобное для него время, без временного ограничения работы. Для самостоятельной работы используется платформа дистанционного обучения Ispring.ru, для обратной связи – разнообразные сервисы Google. Индивидуальные консультации у преподавателей осуществляются аудиторно по графику, а также с помощью различных средств связи (электронная образовательная среда филиала, электронная почта, Skype, платформа ВКонтакте). Балльно-рейтинговая система представлена студентам на первом же занятии (размещена в электронной среде вуза и выслана группе на электронную почту). В любой момент студент может посмотреть свой рейтинговый балл и лист достижений по дисциплине в электронной среде. Итоговое тестирование проводится в оболочке АСТ.

Создание указанных условий способствовало построению индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, наиболее полной и эффективной самореализации задатков, способностей и возможностей, о чем свидетельствуют результаты обучения. К примеру, после тестирования ФЭПО большинство студентов показали третий уровень обученности (рисунок), то есть хорошее усвоение базовых теоретических знаний; владение основами математического моделирования различных задач прикладной направлен-

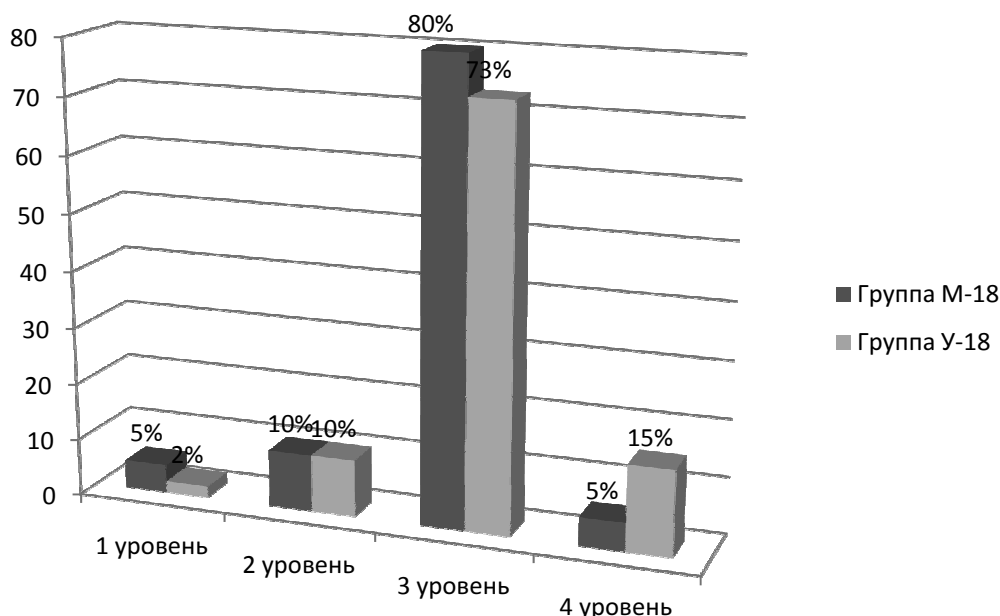


Рисунок. Уровни обученности студентов

ности, решаемых методами аналитики; умение выбирать и строить математические модели объектов, встречающихся в их профессиональной деятельности.

Следует особым образом отметить, что успех цифровизации в образовательном процессе непосредственно связан с цифровой грамотностью педагога, навыками поиска и обмена информацией, умениями создавать и применять контент с помощью цифровых технологий, свободно ориентироваться в современном цифровом потоке, работать с ним, анализировать, обрабатывать и встраивать в технологии продвинутого обучения. Именно поэтому является насущным вопрос готовности преподавателя к цифровизации.

Подводя итог, можно заключить, что цифровизация открывает новые возможности в обучении, связанные с формированием индивидуальных маршрутов обучения, внедрением в образовательный процесс виртуальной и дополненной реальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в

Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://neorusedu.ru> (дата обращения: 20.02.2019).

2. Свободная энциклопедия «Викисловарь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wiktionary.org/wiki/цифровизация#Семантические_свойства (дата обращения: 20.02.2019).

3. Марей А. Цифровизация как изменение парадигмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bcg.com/ru-ru/about/bcg-review/digitalization.aspx> (дата обращения: 15.02.2019).

4. Вартанова Е. Л. Индустрия российских медиа : цифровое будущее / Е. Л. Вартанова, А. В. Вырковский, С. С. Смирнов, М. И. Макеев. – М. : МедиаМир, 2017. – 160 с.

5. Никулина Т. В. Информатизация и цифровизация образования : понятия, технологии, управление / Т. В. Никулина, В. Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С. 107–113.

6. Клейменова Е. В. Педагогические условия реализации технологии вариативного обучения / Е. В. Клейменова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – Тамбов : Издательско-полиграфический центр ТГТУ, 2009. – № 11(25). – С. 52–57.

Липецкий филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы
Клейменова Е. В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин
E-mail: evgeniya-mikt@mail.ru

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Lipetsk branch)
Kleimenova E. V., PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Humanities and Natural Sciences Department
E-mail: evgeniya-mikt@mail.ru