

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В МЕДИЦИНСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

## DESIGNING THE EDUCATIONAL PROCESS IN MEDICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES

*L. Gatiyatullina*

*Summary:* The author's view of the organizational model of the educational process based on digital technology for students of medical educational organizations is presented in the article; it is considered, what is the content and technological basis for the organization of the educational process based on digital technology; given points of view of several researchers on the nature of the educational process based on digital technology and pedagogical design; shown that is important to understand when designing a structural and functional process model.

*Keywords:* design, educational process, students, medical educational organizations, model, digital technologies.

*Гатиятуллина Лилия Лукмановна*

*Ассистент, Казанский государственный медицинский университет Минздрава России  
liljaluk@yandex.ru*

*Аннотация:* В данной статье представлен авторский взгляд на организационную модель процесса обучения на основе цифровых технологий студентов медицинских образовательных организаций; рассмотрено, в чем заключается содержательно-технологическая основа организации образовательного процесса на основе цифровых технологий; приводятся точки зрения ряда исследователей на характер образовательного процесса на основе цифровых технологий и на педагогическое проектирование; показано, что важно понимать при проектировании структурно-функциональной модели процесса обучения на основе цифровых технологий.

*Ключевые слова:* проектирование, образовательный процесс, учащиеся, медицинские образовательные организации, модель, цифровые технологии.

Содержательно-технологическая основа организации образовательного процесса на основе цифровых технологий заключается в том, что, как указывает Е.В. Пискунова [17], необходимо рассматривать такое взаимодействие с качественно иного уровня, поскольку учебная интеграция процесса речи, мышления и межличностного взаимодействия участников образовательного процесса, возможностей современных информационных систем позволяют в цифровом формате обучения определить принципы и условия взаимодействия сторон и субъектов учебы.

Согласно мнению ряда исследователей (А.Ю. Андреева [1], А.В. Густыря [4], И.Г. Захаровой [7], Н.Ю. Марчук [13] и др.), в содержательно-технологической основе организации образовательной среды на основе цифровых технологий студентов медицинской образовательной организации следует в полной мере учитывать его специфику и влияние на итоговые образовательные результаты.

Современные исследования характера образовательного процесса на основе цифровых технологий подводят к заключению, что при его организации необходимо в первую очередь учитывать социокультурное взаимодействие педагога и обучаемого, которое определяется следующими взаимосвязанными аспек-

тами, позволяющими избежать эффекта отстраненности студента от социума, от межличностного общения и повседневной коммуникации: а) организация процесса обучения на компьютере с позиции «личность как субъект», а не объект взаимодействия; б) характер и ситуации обучения – это призма общества, социокультурные процессы которого, отношения и взаимодействующие между собой индивиды, непосредственно проявляются в дистанционной форме; в) создание образовательного маршрута и постепенное прохождение его учащимся во время образовательной среды на основе цифровых технологий подчиняется значениям, ценностям, культуре, совокупности норм, официально принятым и негласно существующим. Они в элементарных действиях позволяют раскрыть и объективизировать социально-значимые отношения.

Таким образом, применение цифровых технологий в обучении студентов медицинской образовательной организации является современной формой предоставления и получения образовательной услуги. Образовательная среда субъектов характеризуется их отдаленностью друг от друга, в том числе и от преподавателя, но достоинством служит возможность вести диалог в подходящий для этого момент посредством и на основе цифровых технологий.

Современные зарубежные труды по педагогическому проектированию (L. Mun Ling, F. Marton, G. Rumble и др. [21–23]) предлагают возможности по сочетанию данного способа организации педагогического процесса с другими существующими схематизациями. Кроме того, результаты их исследований свидетельствуют о том, что именно педагогическое проектирование позволяет совершенствовать какую-либо педагогическую деятельность, в том числе и процесс дистанционного обучения, в рамках ее планирования, временной организации, своевременной коррекции, получения результатов качественного и количественного характера. Именно это помогает содержательно и технологически разрабатывать поставленные цели, решать конкретные педагогические и организационные задачи.

Популярность педагогического проектирования привела к появлению разнообразных видов моделей. Анализ литературы по проблеме применения на основе цифровых технологий в обучении студентов медицинских образовательных организаций показал, что:

- организационные (процессные), которые регулируют педагогический процесс на базе пошаговой организации, например, работа Н.Н. Давыдовой [5] и др.;
- структурно-функциональные представляют процесс управления совместной педагогической деятельностью с точки зрения решения множества педагогических задач с определением основных функциональных элементов (например, работа М.В. Махмутовой [14]);
- стадийные, по мнению Ю. Ветрова и М. Мельникова, базируются на стадиях управленческого процесса, которые следуют друг за другом (сначала идет целевой, затем социально-психологический, потом оперативный и т.д.) [3];
- поэтапно-ситуационные схемы прогнозируют ситуации, которые основаны на определенных этапах педагогического процесса [10; 11];
- компетентностные на основе компетентностного подхода (например, работа Т.А. Разуваевой [19]).

Согласно А.Н. Дахину [6], существование разнообразных педагогических моделей обусловлено смысловой составляющей применяемых терминов в методологических контекстах (педагогическом, историческом, философском, психологическом), а также в русле соответствующих школ научно-педагогической направленности.

В каждой из представленных моделей для проектирования процесса обучения на основе цифровых технологий студентов медицинской образовательной организации есть свои особенности и преимущества. Однако в рамках настоящего диссертационного исследования за основу принимается *структурно-функциональная модель*. Ее основным преимуществом является то, что она

не только предполагает выделение основных элементов в процессе обучения (преподаватель, материал, обучаемый, родители), но и определяет специализацию выполнения отдельных функций выделенных элементов.

Для проектирования структурно-функциональной модели процесса обучения на основе цифровых технологий важным является выбор методологических подходов, которые определяют наполнение содержания, методов и форм обучения студентов медицинских образовательных организаций, а также организацию их взаимодействия.

В современных условиях «перестройки» образования наиболее признанным и распространенным является *системный подход*. Он подразумевает выделение в обучении с помощью на основе цифровых технологий для студентов медицинских образовательных организаций интегративных системообразующих связей. Это один из наиболее важных методологических подходов, определяющих основу психолого-педагогических условий организации обучения студентов медицинской образовательной организации [16].

При построения модели процесса обучения на основе цифровых технологий определяющую роль занимает *личностно-ориентированный подход*. Студентов медицинской образовательной организации он учитывает принципы гуманизма и направлен на становление личности обучаемого в социальной активности, на развитие его внутренних и внешних мотивов, образовательных и личностных потребностей, способностей, на достижение краткосрочных и долгосрочных целей. Взаимодействие педагога и обучаемого определяется как равноправное, а учебная деятельность является ведущей познавательной.

*Деятельностный подход* в построении структурной модели студентов медицинской образовательной организации позволяет перевести обучаемого в позицию субъекта деятельности, познания и коммуникации. Исходя из представлений о едином взаимодействии личности и проводимой ею деятельности, преобразовательная или внешняя предметная деятельность и преобразующая или внутренняя личностная деятельность организуются в субъектности личности обучаемого [8].

Другим важным подходом следует считать *компетентностный*. Общетеоретический базис компетентностного подхода был определен фундаментальными исследованиями В.А. Болотова [2] В.Я. Ляудиса [12], В.Д. Шадрикова [20]. Последний предполагает развитие компетенций, отвечающих за решение проблем практической деятельности. Компетентностный подход переориентирует образовательный процесс студентов медицинской образовательной организации с ретран-

связи знаний на формирование условий по овладению компетенциями. Это не только повышает потенциал обучающегося, его способности к социальной адаптации, но и успешной профессиональной деятельности. Компетентностная парадигма формируется на основе знаний, не отрицая достижения знаниевого подхода.

Таким образом, представленные выше методологические подходы (системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный) определяют общую направленность проектирования структурно-функциональной модели процесса обучения на основе цифровых технологий на выявление системных связей основных компонентов обучения студентов медицинских образовательных организаций, на поддержание активности и деятельности в познании и освоении материала учебного предмета, а также на развитие личности обучающегося, ее способностей в рамках требований окружающего социума (социальный заказ).

Анализ концептуальных подходов к педагогическому проектированию, как структурно организованному явлению, опора на фундаментальные положения перечисленных методологических подходов, учет принципов организации процесса обучения, а также условия эффективного функционирования структурно-функциональной модели позволили обосновать смысловые блоки комплексной модели образовательной среды на основе цифровых технологий для студентов медицинских образовательных организаций в ходе «перестройки» образования.

В структурно-функциональную модель процесса обучения на основе цифровых технологий студентов медицинских образовательных организаций включает следующие взаимосвязанные блоки – целевой, содержательный, технологический, оценочно-результативный. Данные блоки находятся в отношениях взаимозависимости и подчиняются социальному заказу, сформированному родителями, их законными представителями и окружающим социумом, в целом.

*Социальный заказ* в рамках использования образовательной среды на основе цифровых технологий направлен на преодоление ограничений при получении необходимого образовательного уровня, связанных с физическими и психологическими особенностями учащихся, которые ограничивают или делают невозможным их пребывание в образовательном учреждении.

*Целевой блок* определяется ФГОС для студентов медицинских образовательных организаций и Профессиональным стандартом педагога в сфере основного общего образования. Данный блок предполагает организацию эффективного процесса обучения на основе цифровых технологий для студентов медицинских обра-

зовательных организаций. Основные функции целевого блока – это целеполагающая и прогностическая.

В *содержательном блоке* представлены основные методологические подходы (системный, личностно-ориентированный, деятельностный, компетентностный), принципы (целостности, сознательности, системности, проблемности, демократизации) и условия (модернизация содержания образования; ориентированность на обучающегося; организация сетевого взаимодействия субъектов образовательного процесса; создание педагогической среды; разработка системы учебной деятельности). Основными функциями данного блока являются образовательная, воспитательная, развивающая, регулирующая и сопроводительная.

*Технологический блок* описывает непосредственную организацию процесса дистанционного обучения. Главными субъектами в этом процессе являются *преподаватель* и *обучаемый* с особыми образовательными потребностями. Основная работа педагога – это разработать программный материал (видео, презентации, тесты для промежуточного и итогового контроля, рабочие листы), создать условия для личностного роста обучаемых, актуализировать транслируемые знания на основе современных технологий [9], оптимизировать формы, методы обучения, проводить индивидуальные консультации, обозначать индивидуальный образовательный маршрут. Затем *обучаемый* самостоятельно, в совместной работе с преподавателем, индивидуально изучает предложенный материал, решает предложенные учебные задачи, участвует в разработке индивидуального образовательного маршрута, запрашивает по необходимости консультацию.

В *технологическом блоке* также прописываются методы, формы и средства работы, которые предпочтительны для организации дистанционного обучения. К методам организации относятся игровые, интерактивные, рефлексивные, эвристические, кейс-метод, а к формам – индивидуальная и самостоятельная работа, видео-урок, вебинар, мастер-класс, практикум, видео-конференция. Средства обучения – компьютер, интернет, видеокамера, микрофон, «Скайп», наушники, сетевые учебно-методические пособия, видео учебно-информационные материалы, электронные библиотеки с удаленным доступом.

В данном блоке для осуществления дистанционного обучения среди методов его организации можно использовать игровой, который становится теоретически обоснованным, поскольку его использование, например, кроссвордов, анаграмм, в учебном процессе стимулирует актуализацию познавательного интереса обучаемых к предмету. Кроме того, данный метод целесообразен при формировании каких-либо познавательных универсальных действий. Метод игр с успехом может применяться

для закрепления теоретического материала, увеличения степени самостоятельности обучающихся на удаленных занятиях и в свободное время [18].

В *оценочно-результативном* блоке подводятся промежуточные и конечные итоги организации процесса дистанционного обучения, определяется достигнутый уровень и результат. Эффективность организации такого обучения частично основана на теории четырех уровнейой оценке образовательных технологий Д. Киркпатрика [15]. Его способ оценки эффективности является основополагающим и предполагает оценку успешности технологии на базе 4 показателей: реакция (подразумевается реакция обучающегося на процесс получения знаний), усвоение (понимается объем усвоенного материала), поведение (измеряются те или иные изменения в поведении обучающегося во время прохождения обучения), результаты (насколько увеличилась эффективность программы).

*Мотивационный компонент* оценки эффективности образовательной среды на основе цифровых технологий представлен интересами, мотивами учебной деятельности и личностного развития, которые ориентированы на получение знаний, повышающих уровень познания.

*Когнитивный компонент* оценки эффективности обучения характеризует процесс знаний, а также умений, навыков в основных видах деятельности, связанной с компьютером (включение, выключение, перезагрузка компьютера, использование клавиатуры, нахождение

программного обеспечения, организовывать структуру работы с файлами и их хранением, искать информацию в сети-Интернет, использовать периферийное оборудование и др.).

*Личностный компонент* оценки эффективности образовательной среды на основе цифровых технологий направлен на формирование личностно значимых качеств обучающегося, способов личностного самовыражения и саморазвития (готовность к личностному росту, саморазвитию, самореализации в предложено предметной среде, к рефлексии учебной деятельности).

Все представленные компоненты оценки эффективности направлены на конкретный результат, который предполагает сформированность успешного процесса обучения на основе цифровых технологий для учащихся.

Спроектированная организационная модель процесса обучения на основе цифровых технологий студентов медицинских образовательных организаций детерминирована современными требованиями и отвечает тенденциям модернизации образования с учетом современных условий. Кроме того, данная модель описывает не только структуру процесса дистанционного обучения, но и основные функции ее элементов. Следуя предложенной модели, можно преодолеть барьеры физического характера при получении образования и организовать эффективное дистанционное взаимодействие удаленного педагога и обучающегося.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение и дистанционные образовательные технологии // Cloud of science. 2013. № 1 С. 14-20.
2. Болотов В.А. К вопросам о реформе педагогического образования // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 3. С. 32-40.
3. Ветров Ю. Проблема моделирования педагогических систем // Высшее образование в России. 2005. № 5. С. 59-62.
4. Густырь А.В. Концептуально-методологические основы развития дистанционного образования в системе среднего профессионального образования: Автореф. дис. . . . канд. пед. наук. М., 2001. 22 с.
5. Давыдова Н.Н., Усова О.Н. Разработка процессной модели управления качеством образования современной общеобразовательной школы // Инновационные проекты и программы в образовании. 2011. № 4. С. 21-26.
6. Дахин А.Н. Моделирование компетентности участников открытого образования. Монография. М.: НИИ школьных технологий. 2009. 290 с.
7. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. М.: Академия, 2010. 188 с.
8. Ковярова И.Н. Дистанционное обучение на основе Интернета // Инновационные проекты и программы в образовании. 2009. № 6. С. 20-22.
9. Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. трудов / Под ред. А.В. Хуторского. М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК». 2007. 327 с.
10. Кравченко Г.В. Использование модели смешанного обучения в системе высшего образования // Известия АлтГУ. 2014. № 2 (82). С. 22-25.
11. Кузнецова А.Г. Системный подход в отечественной педагогике конца 60-х - 80-х годов XX века; Науч. ред. Степашко Л.А.; Хабар. гос. пед. ун-т. Хабаровск: Хабар. гос. пед. ун-т. 2000. 249 с.
12. Ляудис В.Я. О структуре продуктивного учебного взаимодействия // Психологи об учебном взаимодействии. М. 2014. № 3. С. 10-12.
13. Марчук Н.Ю. Психолого-педагогические особенности дистанционной образовательной среды // Педагогическое образование в России. 2013. № 4. С. 78-85.
14. Махмутова М.В. Интеграция традиционной и дистанционной технологий обучения в образовательной среде подготовки специалиста в университете // ЭС и К. 2015. №1 (26). С. 43-47.

15. Модель оценки эффективности обучения Дональда Киркпатрика [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://trenerskaya.ru/article/view/model-ocenki-effektivnosti-obucheniya-donalda-kirkpatricka>
16. Никулина Н.Н. Генезис идей системного подхода в отечественной педагогике: монография; Нац. исслед. ун-т «Белгородский гос. ун-т», ФГБОУ ВПО «Белгородская гос. с.-х. акад. В. Я. Горина». Белгород: Политерра 2013. 117 с.
17. Пискунова Е.В. Подготовка преподавателя к обеспечению современного качества образования для всех: опыт России: Рекомендации по результатам научных исследований / Под ред. акад. Г.А. Бордовского. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. 79 с.
18. Попова Н.Е., Чикова О.А. Технологии дистанционной формы обучения как инновация в процессе реализации образовательных стандартов нового поколения // Вестник НГПУ. 2014. № 2 (18). С.17-26.
19. Разуваева Т.А. Компетентностная модель образования: краткий анализ ключевых понятий и проблем реализации // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. 2012. № 28. С. 986-989.
20. Шадриков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход // Высшее образование сегодня. 2004. № 8. С. 26-31.
21. Mun Ling L., Marton F. Towards a science of the art of teaching: Using variation theory as a guiding principle of pedagogical design //International Journal for Lesson and Learning Studies. 2011. Т. 1. №. 1. P. 7-22.
22. Rumble G. The costs and economics of open and distance learning. – Routledge, 2012. 224 p.
23. Simpson O. Supporting students in online open and distance learning. Routledge, 2013. 160 p.

© Гатиятуллина Лилия Лукмановна (liljaluk@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»

