

# ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.04; 004.05

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ИНФОРМАТИЗАЦИИ В ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ С СИСТЕМНЫХ ПОЗИЦИЙ

© 2017 Г. И. Чеченин, Н. М. Жилина, О. Н. Якушева

*Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей (г. Новокузнецк, Россия)*

*Российское образование на протяжении ряда лет находится в стадии реформирования, поиска форм и методов оптимизации образовательного процесса и приведения его к модели европейской системы высшего образования. Завершается подготовка нормативно-правовой базы. Идет переход на новую парадигму обучения - к модели, в которой в центре внимания становится процесс познания, самостоятельный поиск знаний, а преподаватель – организатор самостоятельной познавательной деятельности. Повышается активность учащихся в формулировании своих учебных целей и выборе способов их достижения, развитие индивидуальных форм обучения, планируется широкое использование модульного принципа как реализация системного подхода, обеспечивающего структурирование учебного содержания и однозначное выполнение включенных в технологию процедур и операций.*

*Ключевые слова: системность, интеграция форм, активизация обучения, управление качеством.*

**Актуальность.** Среди многообразия проблем в любой сфере деятельности существенное значение имеет проблема недостатка специалистов, способных адекватно воспринимать инновации, способных быстро внедрять и осваивать новое оборудование и технологии, специалистов с развитым креативным мышлением. Одной из причин сложившейся ситуации, на наш взгляд, является тот факт, что при возрастающей роли информатизации в решении многих проблем, существующая система профессионального образования, по ряду объективных причин, не всегда отвечает современным требованиям и является недостаточно эффективной. В этой связи, совершенствование образовательного процесса по информатике и информационным технологиям на всех уровнях становится актуальным.

---

Чеченин Геннадий Ионович – Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, заведующий кафедрой медицинской кибернетики и информатики, д. м. н., профессор, postmastergiduv@rambler.ru.

Жилина Наталья Михайловна – Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, профессор кафедры медицинской кибернетики и информатики, д. т. н., доцент, zhilina.ngiuv@yandex.ru.

Якушева Ольга Николаевна – Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, ст. преподаватель кафедры медицинской кибернетики и информатики, olga\_241156@mail.ru.

Особое значение это приобретает в здравоохранении в период реализации программы «Электронное здравоохранение», когда ценность информации для принятия решений, связанных со здоровьем человека, возрастает в несколько раз. Поэтому повышение профессионального уровня медицинских специалистов зависит от знаний, умений, компетенций не только непосредственно по профилям медицинских специальностей, но и по информатике и информационным технологиям. То есть возрастает роль, значимость и ответственность организации обучения по информатике, как студентов медицинских вузов, так и медицинских специалистов в последипломном образовании.

**Цель** настоящего сообщения – поделиться накопленным опытом и обсудить предложения по оптимизации обучения. Наш тридцатилетний опыт преподавания информатики в послевузовском образовании на кафедре медицинской кибернетики и информатики Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей (контингенты слушателей: врачи, интерны, ординаторы, аспиранты, соискатели, преподаватели и др.) дает нам основания сформулировать ряд предложений по оптимизации организации образовательного процесса. Полагаем, что некоторые из них могут быть

вполне применимы и в вузовском образовании [1-3, 6].

**Научная новизна исследования** заключается в том, что определены доминирующие ведущие факторы, оказывающие влияние на последипломный образовательный процесс, оценены уровень подготовки и отношение преподавателей института усовершенствования врачей, а также врачей-слушателей к применению информационных технологий и необходимости совершенствования организационных форм образовательного процесса.

Научно обоснованы принципы коррекции существующего информационного обеспечения организации образовательного процесса, путем создания единого информационного пространства Института. Разработана система с элементами дистанционного обучения, реализующая дифференцированные виды обучения и представляющая собой современное программное обеспечение, которое интенсифицирует учебный процесс, повышает качество образовательных услуг за счёт новых современных форм обучения.

**Основные результаты.** *Первое* и очень важное предложение – это то, что образование, в том числе и обучение, мы рассматриваем как деятельность, а так как любая деятельность системна, то и образование рассматривается нами с системных позиций. В данном контексте образовательный процесс мы представляем как систему, состоящую из нескольких «элементов», взаимодействующих при достижении конкретной цели. Важно, чтобы интересы и действия профессорско-преподавательского состава, и обучающихся совпадали в получении желаемого позитивного результата. Системная технология образовательного процесса заключается в том, что вначале, на *первом этапе* изучается (системно анализируется) объект деятельности (слушатели): уточняется их половозрастной состав, профессиональный статус, уровень подготовки, имеющиеся потребности каждого и возможности их реализации; выявляются и анализируются проблемы.

На *втором этапе* с учетом пожелания слушателей формулируются глобальные цели, которые должны отвечать на вопросы: чего же мы хотим получить по результатам обучения, где будем использовать и, надо ли это вообще? Предпочтительно, чтобы цель обучения была ориентирована на конечные результаты профессиональной деятельности или для достижения цели более высокого

уровня. Далее идет декомпозиция глобальных целей (построение дерева целей, либо лестницы); разделение процесса на этапы, поэтапное выполнение действий, направленных на достижение цели.

Декомпозиция проводится по содержанию цели и по способам ее достижения. При декомпозиции цели, по способам и средствам достижения для участников образовательного процесса, для обучающего и для преподавателя, предусмотрены мотивационные механизмы. При этом преимущество имеют потребители информационных ресурсов.

На *третьем этапе* разрабатывается конкретная программа обучения и план мероприятий, включающий: выход (конечный продукт), ресурсное обеспечение и временные ограничения и т. п. По результатам такого анализа формируются однородные группы, а также лица, требующие индивидуального обучения.

**Второе не менее важное** – формирование рабочей программы обучения со своей продолжительностью и содержанием для каждого контингента слушателей. В нашем случае это: аспиранты, ординаторы и соискатели; врачи-интерны, врачи курсанты других кафедр; врачи-организаторы здравоохранения, руководители страховых медицинских организаций (СМО), Территориального фонда обязательного медицинского страхования (ТФОМС) и др.; преподаватели института. Различная продолжительность программ позволяет слушателям выбрать наиболее приемлемый для себя вариант обучения. Например, продолжительность программы для аспирантов и ординаторов – 216 часов, для преподавателей – 72 часа, клиникских врачей – 216 часов и др.

По содержанию программы состоят из 3-4 модулей: основы информатики, системный анализ предметно-профессиональной отрасли, организационно-управленческий аспект, статистика и математические методы, практическая реализация полученных знаний, умений, компетенции.

Весьма важным и проблемным для практической реализации при формировании рабочей и учебной программ становится задача – совместить требования, предъявляемые Федеральными нормативно-правовыми документами: законы, приказы, стандарты к информационно-ресурсному обеспечению.

**Третье** – организационные формы и методы реализации программ обучения.

Собственный опыт преподавания и анализ экспертов НГИУВа позволили сделать вывод, что наиболее приемлемым и эффективным является вариант *интеграции очных и дистанционных форм обучения*. На кафедре медицинской кибернетики и информатики разработана, внедрена с 2009 года и успешно функционирует система дистанционного обучения. Разработаны информационные модели, алгоритмы, на основе которых создано программное обеспечение, отвечающее требованиям универсальности. Для проводимых дистанционных циклов изданы методические рекомендации для преподавателей и слушателей. Программное обеспечение технологии дистанционного обучения внедрено на кафедрах медицинской кибернетики и информатики, общей гигиены, эпидемиологии и здорового образа жизни, кафедре микробиологии, а также в г. Абакан (Министерство здравоохранения Республики Хакасия) и г. Сочи (Сочинское отделение МОО Врачебная палата ЮФО). Полученные результаты могут использоваться в других учреждениях последиplomного образования [4]. В НГИУВе организованы класс дистанционного обучения и три компьютерных класса на 40 мест. Такая форма обучения позволяет не только повысить эффективность процесса, но и сделать его более доступным, интенсивным и интерактивным. На очной части обучения для слушателей в рамках учебной программы предоставляется возможность для освоения практических навыков использовать действующие компьютерные базы данных и функционирующие программные комплексы. Например: при формировании проекта (модели) территориальной программы государственных гарантий на бесплатную медицинскую помощь в регионе, или анализ и оценка общественного здоровья и т. п.

**Четвертое** – управление качеством обучения через организацию обратной связи.

В НГИУВе внедрена общеинститутская система управления качеством обучения, в которой существенное внимание уделено оценке слушателей путем анкетирования всех курсантов, где оценивается учебный процесс, а также предложения по совершенствованию. Результаты анкетирования слушателей включены в перечень индикаторов для оценки деятельности, как конкретного преподавателя, так и кафедры в целом. Кроме этого на кафедре отработаны другие формы обратной связи дистанционных технологий. Прежде всего, речь идет о выпол-

нении практических занятий на собственном статистическом материале, написание рефератов по проблемным вопросам территорий и их рецензий и консультирования преподавателями. В течение года врачи-слушатели получают бесплатный доступ к материалам кафедры и консультации преподавателей.

**Пятое**, и, пожалуй, главное с учетом контингентов слушателей НГИУВа – это своевременное решение двух задач по информатике: а) снятие психологического барьера у обучающихся и б) выполнение требований федерального государственного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), в частности, по специальности организация здравоохранения и общественное здоровье (Приказ Минобрнауки от 26.08.14 № 114, Зарегистрирован в Минюсте России 25.09.2014). В пятом разделе приказа пункты п.п. 5.1 – 5.3 представлены сформированные универсальные и профессиональные компетенции, которые требуют существенных знаний по информатике. Поскольку компетенция – это способность принимать решения, базирующаяся на основе единства знания, профессионального опыта, сформированного поведения в соответствии с поставленной целью, с конкретной ситуацией и занимаемой должностью, то программы по информатике должны предусмотреть возможность их практической реализации [5]. В принципе, конечные цели обучения – формирование у обучающихся системных навыков, а именно способностей: самостоятельного поиска информации; критического анализа полученных знаний; выявления проблем, нахождения путей их рационального устранения; применения полученных знаний для решения новых задач.

Что касается психологического барьера, который в большей степени проявляется у старших поколений, то здесь решение осуществляется в двух направлениях: мотивация обучающихся, прежде всего, через их заинтересованность в конечном результате; создание надлежащих условий, в том числе материальных и моральных (микроклимат).

**Заключение.** В настоящих условиях как никогда возрастает роль получения знаний, умений и компетенций по информатике и информационным технологиям, что выдвигает новые требования к организации учебного процесса на кафедрах информатики ВУЗов и учреждений последиplomного образования. Применение описанных в статье методов активизации учебного процесса:

моделей, алгоритмов, внедрение информационно-коммуникационных образовательных технологий дает возможность активного вовлечения обучающихся в учебный процесс, понимания ими важности своей роли в предметной области, развития навыков активного поиска необходимой профессиональной информации, применения полученных знаний на практике.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Преображенский А. П. Информационные технологии в современном образовании / А. П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – Воронеж: Научная книга, 2014. – № 3 (6). – С. 15.

2. Пивоварова Ю. А. Об использовании информационных технологий в образовательных процессах / Ю. А. Пивоварова, У. А. Самойлова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – Воронеж: Научная книга, 2014. – № 3 (6). – С. 17.

3. Преображенский А. П. Анализ информационных процессов в современном

образовании / А. П. Преображенский, Е. И. Коденцев // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2013. – Т. 9. – № 5-2. – С. 98-101.

4. Титов И. А. Совершенствование информационного обеспечения процесса послевузовской подготовки медицинских специалистов / И. А. Титов, Г. И. Чеченин, Н. М. Жилина // Врач и информационные технологии – Москва: Менеджер здравоохранения. – 2013. – № 5. – С. 61-69.

5. Толстых С. М. Информатизация в системах, относящихся к повышению квалификации работников в медицинских учреждениях / С. М. Толстых, А. Г. Юрочкин, В. В. Авдеев // Вестник Воронежского института высоких технологий – Воронеж: Научная книга, 2017. – № 3 (22). – С. 36-38.

6. Кудрина В. Г. Информационные ориентиры для развития системы целевой подготовки медицинских работников / В. Г. Кудрина, Т. В. Андреева, С. Г. Комаров, П. С. Экажева // Врач и информационные технологии – Москва: Менеджер здравоохранения, 2017. – № 3. – С. 121-127.

## EDUCATIONAL INFORMATIZATION PROCESS IN THE POSTGRADUATE TRAINING OF SPECIALISTS C THE SYSTEM POINT OF VIEW

© 2017 G. I. Chechenin, N. M. Zhilina, O. N. Yakusheva

*Novokuznetsk state Institute of postgraduate medical (Novokuznetsk, Russia)*

*Russian education for several years is in the stage of reform, the search of forms and methods of optimization of educational process and bring it closer to the model of the European system of higher education. Finalized the regulatory framework. Is the transition to a new Paradigm of learning to a model in which the focus becomes the learning process, independent search for knowledge, and the teacher – the organizer of independent cognitive activity. Increased activity of students in formulating their educational goals and choosing their ways to achievement, the development of individual forms of training, wider use of the modular principle as the implementation of a systematic approach to structure-turbirovanie training content and a clear implementation included in the technology procedures and operations.*

*Key words: system, integration of the forms, stimulate training, quality management.*