

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПРИ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ К ОБРАЗОВАНИЮ

Леценко Е. М., доктор технических наук, профессор, профессор кафедры естественно-научных и социальных дисциплин, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (филиал РАНХиГС), г. Воронеж, Россия

E-mail: l.e.m@bk.ru

SPIN-код: 8174-2750

Марар О. И., доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры естественно-научных и социальных дисциплин, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (филиал РАНХиГС), г. Воронеж, Россия

E-mail: omarar@bk.ru

SPIN-код: 7652-6990

Потанина И. В., кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры естественно-научных и социальных дисциплин, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (филиал РАНХиГС), г. Воронеж, Россия

E-mail: irina-potaniina@yandex.ru

SPIN-код: 8380-8182

Баркалов Р. В., преподаватель кафедры огневой подготовки, майор полиции, Воронежский институт МВД России.

E-mail: ruslan-barkalov@rambler.ru

SPIN-код: 5963-3557

Аннотация

Предмет. Моделирование системы контроля в условиях изменения образовательной среды. Методы и технология контроля ключевых компетенций.

Тема. Контроль при компетентностно-ориентированном подходе, особенности контроля в системе дистанционного образования.

Цели. Определение роли и места педагогического контроля при компетентностно-ориентированном подходе к образованию.

Методология. Методы системного анализа научно-педагогической литературы и исследований, проведенных авторами в вузах России.

Результаты. На основе анализа и оценки контроля при компетентностно-ориентированном подходе выявлено, что эффективность контроля зависит от множества факторов, включающих в себя технологии организации учебного процесса, стиля и методов преподавания, уровня подготовки преподавателя и др.

Область применения. Образовательный процесс.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показали, что роль и место контроля в учебном процессе чрезвычайно высока и значима. Особенно повышаются требования к педагогическому контролю при изменении среды обучения и внедрению новых форм и методов, в частности, использования дистанционной системы образования.

Авторами систематизированы методы и определена технология контроля ключевых компетенций для подготовки высококвалифицированного специалиста при компетентностно-ориентированном подходе к образованию, а также конкретизированы некоторые особенности построения учебного процесса, контроль его результатов в системе дистанционного образования.

Ключевые слова: компетентностно-ориентированный подход, моделирование, педагогические технологии, контроль знаний, рейтинговая система контроля, дистанционное образование.

MODELING OF A CONTROL SYSTEM WITH A COMPETENCE-ORIENTED APPROACH TO EDUCATION

Leschenko E. M., Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of Department of Natural Sciences and Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (branch of RANEPА), Voronezh, Russia

E-mail: l.e.m@bk.ru

SPIN-код: 8174-2750

Marar O. I., Doctor of Sociological Sciences, Associate professor, Professor of Department of Natural Sciences and Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (branch of RANEPА), Voronezh, Russia

E-mail: omarar@bk.ru

SPIN-код: 7652-6990

Potanina I. V., Candidate of Juridical Sciences, Associate professor Associate professor of Department of Natural Sciences and Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (branch of RANEPА), Voronezh, Russia

E-mail: irina-potanina@yandex.ru

SPIN-код: 8380-8182

Barkalov R. V., teacher of the department of firearm training, police major, Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia

E-mail: ruslan-barkalov@rambler.ru

SPIN-код: 5963-3557

Annotation.

Subject. *Modeling the control system in the context of changing educational environment. Methods and technology for controlling key competencies.*

Topic. *Modeling of a control system with a competence-oriented approach to education.*

Purpose. *Determination of the role and place of pedagogical control in the competence-oriented approach to education.*

Methodology. *Methods of system analysis of scientific and pedagogical literature and research carried out by the authors in Russian universities.*

Results. *Based on the analysis and assessment of control in a competence-oriented approach, it was revealed that the effectiveness of control depends on many factors, including technologies for organizing the educational process, style and teaching methods, the level of teacher training, etc.*

Application area. *Educational process.*

Conclusions. *Thus, the conducted research has shown that the role and place of control in the educational process is extremely high and significant. The requirements for pedagogical control are especially increasing when the learning environment changes and new forms and methods are introduced, in particular, the use of the distance education system.*

The authors have systematized the methods and defined the technology for controlling key competencies for training a highly qualified specialist with a competence-oriented approach to education, and also concretized some features of the construction of the educational process, monitoring its results in the distance education system.

Keywords: *competence-oriented approach, pedagogical technologies, knowledge control, rating control system, distance education, modeling.*

Введение

Одним из направлений модернизации образования является компетентностный подход в профессиональной подготовке современного специалиста. В контексте Болонского процесса такой подход к результату образования стал определяющим. Однако на сегодняшний день система оценивания компетентности требует существенной доработки.

Цель статьи — моделирование системы педагогического контроля при компетентностно-ориентированном подходе к образованию.

Обсуждение проблемы организации контроля образовательного процесса

«Компетентностный подход — это попытка привести в соответствие профессиональное образование и потребности рынка труда, т. е. компетентностный подход связан с заказом на образование со стороны работодателей — тех, кому нужен компетентный специалист» [1]. При таком подходе роль и место педагогического контроля в образовании неизмеримо возрастает и расширяется. В системе сертифицирования компетенций, разработанной ОСР (экзаменационной комиссией Оксфорда и Кембриджа), выделяются ключевые компетенции высококвалифицированного специалиста независимо от профессиональной направленности: 1) коммуникация; 2) операции с числами; 3) информационные технологии; 4) работа с людьми; 5) усовершенствование способностей к обучению и повышению результативности; 6) разрешение проблем; 7) развитие личностных компетенций [2]. Логично предположить, что при формировании указанных компетенций педагогический контроль в образовательном процессе остается одной из важнейших проблем педагогики, требующей повышенного внимания, так как помимо профессиональных компетенций необходимо контролировать и ключевые (внепрофессиональные) компетенции, присущие высококвалифицированному специалисту.

Роль и место педагогического контроля в образовательном процессе определяется функциями, присущими контролю. В педагогической литературе выделены такие

функции контроля, как контролирующая, обучающая, образовательная, воспитывающая, корректирующая и информационная [3].

В литературе приводятся различные классификации контроля по методам организации и назначению. Выделены такие методы, как устный опрос, текущее наблюдение, письменная проверка, практическая проверка, комбинированный контроль, уплотненный опрос, деловые игры, тренинги, тестовый контроль усвоения знаний (автоматизированный и неавтоматизированный) [4].

В основе устного опроса лежит индивидуальная работа преподавателя с обучающимся. С помощью устного опроса преподаватель может контролировать культуру речи обучаемого, что ведет к повышению общей культуры будущего специалиста. Но, как нам кажется, метод устного опроса в большей степени применим для контроля профессиональных компетенций, а, например, личностные компетенции не всегда этично проверять вслух, при всех. Для этих целей мы бы порекомендовали другой метод контроля — тестирование.

Уплотненный опрос является разновидностью устного опроса и предполагает краткие ответы сразу нескольких обучаемых. Он не позволяет оценить творческие возможности обучаемых, но развивает такие личностные компетенции, как оперативность и находчивость.

Текущее наблюдение — процесс постоянного слежения за ходом и результатами процесса обучения. При этом преподаватель может контролировать коммуникативные компетенции обучаемых (их взаимоотношения, навыки работы в группе), трудолюбие. Для этих же целей наиболее подходят такие формы контроля, как деловые игры и тренинги.

Письменная проверка (контрольная работа) создает дополнительную нагрузку для преподавателя во внеучебное время, проверка письменных работ нетехнологична, а полученные ответы могут трактоваться неоднозначно. Но имеет ряд преимуществ — эффективное использование учебного времени, полнота охвата контролируемого материала. Причем, при компетентностном подходе для воспита-

ния грамотного специалиста преподаватель уже обращает внимание не только на правильность ответов, но и грамматические ошибки.

Метод комбинированного контроля предполагает разбиение обучающихся на группы, каждая из которых подвергается различным методам контроля. Преимущества этого метода спорны, так как преподаватель во время устного опроса не может эффективно контролировать занятых выполнением контрольной работы.

При практической проверке знания, навыки и умение оцениваются в ходе практической деятельности. В этом случае помимо профессиональных умений и навыков происходит контроль таких компетенций, как умение применять на практике новые информационные технологии, умение общаться с коллегами, поддерживать устойчивое морально-психологическое состояние в коллективе.

В отличие от перечисленных выше методов контроля, основанных на субъективных впечатлениях преподавателя, в настоящее время широкое распространение получило тестирование как метод объективного оценивания знаний обучающихся. Тесты позволяют более широко охватить изученный материал, как по объему, так и по уровню сложности. Как мы показывали выше, тестирование позволяет выявить и личностные компетенции обучающихся.

Для разработки системы контроля, позволяющей реализовать компетентностный подход в профессиональной подготовке современного специалиста, авторы обратились к рейтинговой технологии контроля учебных достижений.

В качестве преимущества рейтинговой системы контроля можно отметить тот факт, что шкала рейтинговых оценок известна и преподавателю, и студенту. Преподавателю остается только сопоставлять качество выполнения студентами заданий и выставлять рейтинговые оценки. Таким образом, исчезает фактор предвзятости преподавателя, субъективизм, при выставлении оценки. В результате у студента возникает желание готовить себя к профессиональной работе творчески, с большей интеллектуальной самоотдачей, которая обеспечивает воспитание не-

обходимых профессиональных и личностных качеств специалиста.

Использование рейтинговой системы контроля позволяет избежать эмоциональных стрессов, возникающих в учебном процессе. При использовании рейтинговой системы оцениваются достижения обучаемых, стимулируется процесс познания. Оценка не зависит от характера межличностных отношений педагога и студента. При четких критериях оценки успешности выполнения работы обучаемый может сам выбрать стратегию своей деятельности. Это создает благоприятный психологический климат в учебном процессе, такие педагогические условия организации учебного процесса раскрепощают студента, повышают уровень его познавательной активности, учебной мотивации и, следовательно, способствуют сохранению эмоциональной уравновешенности, снижают тревожность и психическое напряжение.

Необходимо отметить, что внедрение компьютерной техники в реальный учебный процесс показывает, что новая компьютерная среда обучения оказывает большое влияние практически на все его составляющие. Информационные технологии обладают большим потенциалом для создания новых учебных ситуаций и моделей обучения. Это позволяет решать нестандартные задачи обучения, ставить цели, достижение которых в традиционной системе обучения было бы невозможно.

Возможности интенсифицировать процесс изложения и усвоения учебного материала здесь довольно широки. Так, начиная лекцию, мы предлагаем тему и основные вопросы сразу же на экране, что значительно экономит время и, кроме того, позволяет в нужный момент вернуться к любому из вопросов.

Компьютеры могут использоваться также для объяснения теоретического материала в виде презентаций, т. к. дают возможность представлять информацию, как в статике, так и в динамике. Мы можем сразу же выделить цветом, размером символов наиболее важные части текста, использовать элементы анимации и другие специализированные эффекты, привлекая и удерживая внимание студентов, повышая их активность на лекции.

Структурное изображение содержания (схемы, графики, таблицы и др.), позволяют студентам лучше понимать логику изложения материала, они более осознанно задают вопросы, опираясь на демонстрационный материал [5].

Средства наглядной демонстрации делают более устойчивым восприятие нового материала, способствуют включению в процесс запоминания не только слуховые, но и зрительные центры, т. к. обладают возможностью представлять графические объекты, высококачественные фотографии, включать анимацию, звук и видео [2].

Все это способствует тому, что студенты полностью сосредотачиваются на сути лекции и полноценно участвуют в процессе обсуждения материала, кроме того, можно практически мгновенно перейти к любому информационному блоку, если возникают какие-либо вопросы.

Новые подходы к обучению меняют и формы и методы контроля.

Дистанционное обучение: особенности и формы контроля

Такие изменения, например, связаны с резким переходом к дистанционной форме. Изменяет вся структура обучения и формы контроля в том числе. Пока мы не можем однозначно сказать, всегда ли эти новшества дают положительный эффект, но некоторые особенности можно отметить уже сейчас.

Согласно ст. 16 ФЗ «Об образовании в РФ», «...Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [6].

Отличительными характеристиками нового подхода к обучению являются: интенсивное использование в процессе обучения информационно-коммуникативных технологий, обеспечивающих равноправное приобретение и передачу знаний, свободный доступ к образовательным ресурсам, Кроме того, развитие социальных и эмоциональных способностей и навыков обучающихся, индивиду-

ализация процесса приобретения и передачи знаний. Таким образом, мы видим, что наметились базовые направления изменений образовательных процессов высшей школы — информатизация и персонализация.

Говоря о дистанционном обучении, следует определиться в средствах, формах и методах обучения. Несмотря на то, что обучающие платформы могут быть разнообразными, можно выделить следующие средства дистанционного обучения:

— ПК с веб-камерой и подключением к скоростному интернету;

— программы для видеосвязи, мессенджеры для удобного общения: Skype, WhatsApp и т. д.;

— специализированный сайт для управления обучением,

Безусловно, меняются и формы общения преподавателя и студента, это и:

— электронная переписка, которая позволяет рассылать задания и получать ответы обучаемых. Конечно, надо отметить, что эта форма общения наиболее трудоемка и занимает довольно большие объемы времени;

— телеконференции — эта форма дает возможность проводить дискуссии, обсуждение кейсовых заданий, что позволяет формировать компетенции, связанные с коммуникациями;

— видеолекции — объяснение нового материала с акцентами на более сложных и важных моментах;

— текстовые практические задания и тексты лекций или их презентации, что дает возможность студентам иметь методический материал и работать с ним в любое удобное время.

Следует отметить, что изложенные формы не являются завершенными, они эволюционируют по мере развития дистанционного обучения.

Процесс формирования компетенций в системе дистанционного образования также имеет свои особенности. Так, например:

— данный формат обеспечивает возможность подстраивать учебный процесс по времени и месту к возможностям обучающегося. Процесс становится более гибким и динамичным;

— появляется возможность изучения новых методов, связанных с развитием современных технологий;

— происходит изменение форм контроля — модульно-рейтинговый подход становится актуален;

— появляется свободный доступ к электронным курсам в сети интернет.

Изменяется и структура учебных курсов по сравнению с очной формой обучения. Возрастает роль целеполагания курса. Преподаватель, таким образом, структурирует содержание, чтобы студент самостоятельно мог выделить главное в тексте лекции, правильно расставить акценты. Это, в дальнейшем, даст ему возможность четко сформулировать ответы на итоговые вопросы по теме. Хорошо когда преподаватель в конце лекции делает выводы, это позволяет ему управлять процессом усвоения знаний и более четко организовывать контроль.

В результате приобретения уже определенного опыта в дистанционной форме обучения, мы видим, что изменение среды обучения, которая становится более динамичной, на первый план выходят такие качества обучающихся как способность к саморазвитию, самообучению, самоконтролю. Возрастает ответственность студентов, их активность в процессе приобретения новых знаний.

Такие изменения оказывают влияние и на преподавателей. Меняются акценты в деятельности преподавателя (усиление функций модератора, консультанта, советчика и др.). Формы и методы контроля значительно расширяются. Используются такие, как:

1. Автоматические тесты (проверка и оценка выставляется системой автоматически);

2. Контроль с участием преподавателя (письменные работы, эссе, презентации и т. п.);

3. Контроль индивидуальных заданий (рефераты, кейсы, письменные ответы на вопросы и т. п.).

Меняются средства коммуникации (уведомления, чаты, форумы, вебинары, личные сообщения). Осуществляется ведение журнала оценок по курсу (полученных студентами как на вебинарах, так и за выполненные задания):

1. Формирование итоговой оценки за дисциплины с учетом весовых коэффициентов оценок (по сути — балльно-рейтинговая система)

2. Проведение опросов, анкетирования

3. Предоставление отчетов и статистических данных (прогресс студента в рамках курса, по качеству тестовых материалов и т. п.).

Однако в связи с недостаточным еще опытом использования новой технологии, отмечаются некоторые противоречия:

— недостаточно еще методологических рекомендаций по организации учебного процесса в данных системах;

— преобладание функции транслятора информации в деятельности преподавателя, неэффективное использование информационно-коммуникативных технологий, отсутствие у студентов выбора собственного образовательного маршрута и др;

— необходимость профессионального роста преподавателей, основанного на постоянном обучении, стремлению к инновациям, креативному взаимодействию, саморазвитию.

Выводы

Таким образом, проведенные исследования показали, что роль и место контроля в учебном процессе чрезвычайно высока и значима. Особенно повышаются требования к системе контроля при изменении среды обучения и внедрении новых форм и методов, в частности, использования дистанционной системы образования.

Эффективность контроля зависит от множества факторов, включающих в себя технологии организации учебного процесса, стиля и методов преподавания, уровня подготовки преподавателя. Авторами систематизированы методы и предложена модель системы контроля ключевых компетенций для подготовки высококвалифицированного специалиста при компетентностно-ориентированном подходе к образованию, а также конкретизированы некоторые особенности построения учебного процесса, контроль его результатов в системе дистанционного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Веселовская Н. С.* Компетентностный подход в образовании — основа подготовки высококвалифицированного специалиста / Н. С. Веселовская // Повышение квалификации специалистов в условиях модернизации образования : конференция. — URL: <http://window.edu.ru/providers/99>

2. *Чичеренкова Т. А.* Компетентностный подход в профессиональном воспитании современного специалиста: к толкованию понятий / Т. А. Чичеренкова // Воспитательная среда вуза как фактор профессионального становления специалиста : материалы VI межрегиональной научно-практической конференции. — Воронеж : ВГУ, 2006. — Вып. 6. — 360 с.

3. *Загвязинский В. И.* Методология и методика дидактического исследования / В. И. Загвязинский. — М. : Педагогика, 1982. — 159 с.

4. *Крысько В. Г.* Психология и педагогика в схемах и комментариях / В. Г. Крысько. — Санкт-Петербург : Питер, 2006. — 320 с.

5. *Лещенко Е. М.* Модели и алгоритмы организационной поддержки управления в образовательных системах / Е. М. Лещенко // Регион: системы, экономика, управление. — 2011. — № 4 (15). — С. 164—171.

6. Об образовании в Российской Федерации : федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020) // Собрание законодательства РФ. — 2012. — № 53 (ч. 1). — Ст. 7598.

LITERATURE

1. *Veselovskaya N. S.* Competence-based approach in education — the basis for the training of highly qualified specialists / N. S. Veselovskaya // Professional development of specialists in the context of modernization of education : conference. — URL: <http://window.edu.ru/providers/99>.

2. *Chicherenkova T. A.* Competence-based approach in professional education of a modern specialist: to the interpretation of concepts / T. A. Chicherenkova // Educational environment university as a factor of professional development of a specialist : materials VI interregional scientific and practical conference- Voronezh: Voronezh State University. — 2006. — Iss. 6. — 360 p.

3. *Zagvyazinsky V. I.* Methodology and technique of didactic research / V. I. Zagvyazinsky. — M. : Pedagogy, 1982. — 159 p.

4. *Krysko V. G.* Psychology and pedagogy in diagrams and commentaries / V. G. Krysko. — Sankt-Peterburg : Peter, 2006. — 320 p.

5. *Leshchenko E. M.* Models and algorithms for organizational support of management in educational systems / E. M. Leshchenko // Region: systems, economics, management. — 2011. — № 4 (15). — Pp. 164—171.

6. About education in the Russian Federation : Federal law of 29.12.2012 № 273-FZ (ed. of 31.07.2020, with ed. and add., Intro. in force from 01.08.2020) // Collection of legislation of the Russian Federation. — 2012. — No. 53 (part 1). — St. 7598.