УДК 378.2

DOI: <http://dx.doi.org/10.20914/2310-1202-2016-1-243-248>

Соискатель О.С. Никульчева, доцент Л.И. Назина,

(Воронеж. гос. ун-т. инж. технол.) кафедра управления качеством и машиностроительные технологии. тел. (473) 255-37-51

профессор А.А. Афанасьев

(Белг. гос. технолог. ун-т им. Шухова) кафедра стандартизации и управления качеством. тел. 23-05-18

E-mail: alexaf-42@rambler.ru

Applicant O.S. Nikulcheva, associate professor L.I. Nazina

(Voronezh state university of engineering technologies) Department of quality management and engineering technology products. phone (473) 255-37-51

professor A.A. Afanasev

(Belgorod state technological university named after V.G. Shukhov) Department of standardization and quality management. phone 23-05-18

E-mail: alexaf-42@rambler.ru

Менеджмент образовательных программ на основе применения принципов стандартизации

Management of educational programs on the base of standardization principles application

Реферат. Современное высшее образование характеризуется появлением инновационных технологий обучения, что приводит к необходимости упорядочения инновационных методов, их систематизации и классификации. Преобразования, проводимые в высшей школе, соответствуют современным тенденциям развития мирового научно-технического прогресса. Такой инновационный метод как использование аудиовизуальных средств органично дополняет традиционный образовательный процесс, способствуя повышению его эффективности. Метод учебных проектов направлен на развитие индивидуальной и групповой самостоятельности студентов, приводит к необходимости применения обучающимися методик синтеза и анализа, определения методов и средств получения результата. Он является многофункциональным методом познания, обучения и воспитания. Управление образовательными программами в вузе возможно при использовании принципа системности, оптимизации встраивания инновационных методов обучения в многолетний учебно-образовательный процесс. При внедрении современных методов обучения возникает необходимость решения проблемы материально-технического обеспечения образовательного процесса. Для создания единого гармонизированного образовательного пространства рационально разработать стандарты материально-технического обеспечения инновационных образовательных программ. Прогресс информационных технологий позволит использовать преимущества онлайн-обучения, которое будет базироваться на заранее подготовленных ведущих вузами страны Интернет-лекциях. Периферийные вузы в таких условиях будут играть роль опорных и консультационных пунктов. Данная форма более демократична, позволяет варьировать сроки обучения, однако внедрение данной формы обучения требует методической, организационной и системной подготовки. При внедрении инновационных методов и технологий необходимо следовать актуальному для современных условий принципу всеобщего управления качеством – вовлечение персонала с целью сплочения коллектива в единое целое.

Summary. Contemporary higher education is characterized by the development of innovative teaching technologies. This process leads to the necessity of their systematization and classification. The transformation carried out at the high school meets the modern trends of the world scientific and technical progress development. Such innovative method as the audiovisual aids in teaching completes traditional educational process improving its effectiveness. Method of training projects is aimed at the development of students individual and group autonomy, it makes the students apply synthesis and analysis technique, and determine the methods and means of obtaining results. It is a multifunctional method of learning, teaching and training. Educational programs management in higher educational institutions is possible when applying the principle of consistency and optimizing the innovative teaching methods integration in educational process. When adopting modern teaching methods it is necessary to solve the problem of material and technical support of educational process. It is of great importance to develop standards for material and technical support of innovative educational programs in order to create a single harmonized educational space. The progress of information technologies will allow us to use the advantages of online learning, which will be based on the online lectures prepared by the leading Universities of the country. Higher educational institutions in such conditions will play a role of supporting and consulting centers. This form is more democratic, it allows us to vary the time of training however its application requires methodical, organizational and systemic preparation. Adopting innovative methods and technologies it should be followed the principle of total quality management involving the teaching staff in the process of the united team formation.

Ключевые слова: инновационные технологии обучения, системный принцип обучения, методы систематизации и классификации

Key words: innovative technologies of training, the systemic principle of education, methods of systematization and classification

© Никульчева О.С., Назина Л.И., Афанасьев А.А., 2016

Для цитирования

Никульчева О.С., Назина Л.И., Афанасьев А.А. Менеджмент образовательных программ на основе применения принципов стандартизации // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2016. №1. С. 243-248. doi:10.20914/2310-1202-2016-1-243-248.

For cite

Nikulcheva O.S., Nazina L.I., Afanasev A.A. Management of educational programs on the base of standardization principles application. *Vestnik voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologij* [Proceedings of the Voronezh state university of engineering technologies]. 2016, no. 1, pp. 243-248. (In Russ.). doi: 10.20914/2310-1202-2016-1-243-248.

Современное высшее образование в упрощенной структурной модели включает три основные части: сферу высшего управления (Министерство образования и науки), педагогико-преподавательское пространство (профессорско-преподавательский состав) и пространство потребителей знаний по многочисленным направлениям подготовки кадров (студенчество бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантура). На учебный процесс, включающий традиционные (классические) и инновационные формы обучения, накладывается процесс реализации требований государственного образовательного стандарта.

Традиционный образовательный процесс в последнее десятилетие характеризуется непрерывным преобразованием государственных образовательных стандартов и программ. Эти преобразования отличаются вообще подходом к получению профессионального образования на основе набора необходимых компетенций. Следует такие преобразования, проводимые высшим управлением, признать инновационными, так как они соответствуют современным тенденциям развития мирового научно-технического прогресса.

На уровне профессорско-преподавательского состава в современных условиях все отчетливее вырисовываются проблемы соотношения принципа системности и инновационных методов (например, метода учебных проектов), психологии мышления и формирования знаний, оптимизации внедрения инновационных методов в многолетний учебно-образовательный процесс.

Наряду с традиционными методами (лекции, практикумы, семинары, коллоквиумы, деловые игры) получают распространение в образовательных технологиях такие методы, как:

- метод использования аудиовизуальных средств;
- метод учебных проектов;
- метод кейсов;
- метод активных лекций (лекция-гипотеза, лекция-консультация, лекция-дискуссия);
- метод малых групп;
- круглый стол (форум);
- метод пресс-конференции;
- рейтинговая система оценивания рефератов (контрольных работ);
- IT-технологии (On-line метод);
- другие интерактивные методы и формы [1, 2].

Использование аудиовизуальных средств органично вписывается в традиционный

образовательный процесс на лекциях, презентациях дипломных проектов и выпускных квалификационных работ и в других формах обучения. О недостатках данного метода практически нет никакой информации. Здесь только неясной в психологическом плане остается роль записей воспринимаемого материала для запоминания представляемого материала. Известно, что при интенсивной форме изучения иностранного языка применение записей слов и фраз является необходимым элементом эффективности процесса.

Анализ метода учебных проектов показывает необходимость его соотношения с текущим уровнем подготовки студента.

Учебный проект требует большой индивидуальной или групповой самостоятельности, а значит определенной фундаментальной подготовки для самореализации и реализации индивидуального или группового творческого потенциала. Другими словами, обучающийся должен владеть методикой синтеза и анализа, на основе анализа поставленной проблемы сформулировать цели и задачи и в дальнейшем определить методы и средства получения результата.

Учебный проект для студента представляет собой многофункциональный инструмент познания, обучения и воспитания, который позволяет вырабатывать и развивать такие компетентности, как:

- анализ поставленной задачи на основе системного принципа стандартизации;
- формулировка целей и задач;
- планирования и организация деятельности;
- поиск и концентрирование необходимой информации, ее систематизация;
- подготовка материала для проведения презентации в группе;
- применения знаний, умений и навыков в различных, в том числе и нестандартных ситуациях;
- презентации проекта и ее результатов;
- подготовка к реализации проекта;
- применение навыков исследований (анализ, синтез, подготовительная стадия обеспечения ресурса проекта).

Учебные проекты, существующие в отечественной образовательной практике, делятся на несколько групп:

1. По характеру основной деятельности в проекте различают следующие виды:

- исследовательский проект. Он включает обоснование актуальности избранной темы, обозначение задач исследования, обязательное

выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение полученных результатов. При этом используются методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и другое;

– информационный проект, который включает структурные модели, схемы взаимодействия, расчетные данные о результативности и эффективности проекта. Реализацией такого проекта часто является публикация в СМИ, в т. ч. в Интернете;

– творческий проект, который чаще всего предполагает деятельность в области искусства;

– игровой проект, который предполагает использование разного рода литературных или исторических сюжетов, ситуаций. Результат проекта остается открытым до самого окончания;

– практико-ориентированный проект, который может решать проблему социальной значимости.

2. По предметно-содержательной области различают такие виды, как:

– монопроект, в рамках одной области знаний;

– межпредметный проект, на стыке различных областей.

3. По уровню значимости:

– городской;

– областной;

– региональный;

– государственный;

– межгосударственный.

4. По количеству участников проекта: индивидуальный, парный, групповой, коллективный, массовый.

К учебным проектам предъявляются следующие требования:

1. Наличие значимой проблемы или задачи (исследовательской, информационной, прикладной), требующей совокупного знания, исследовательского поиска её решения.

2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов.

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность студентов.

4. Структурное представление содержания проекта (с указанием поэтапных результатов).

5. Использование исследовательских методов.

Обобщая результаты анализа метода учебных проектов, следует признать необходимость базовой подготовки обучаемой аудитории или спонтанной формы параллельного

обучения, т. е. использования традиционной формы передачи знаний.

Следует отметить, что элементы метода проектов успешно реализуются при реализации магистерских программ. Например, при изучении дисциплины «Основы инженерного образования и творчества» реализуется учебный проект «Разработка и подачи заявки на выдачу патента на полезную модель». Одновременно магистранты выполняют индивидуальное домашнее задание по темам:

– структурный анализ заявки на изобретение (способ, устройство, вещество). Здесь используются авторские разработки преподавателя;

– организация, разработка регламента и проведение патентного поиска;

– методика выявления и распознавание объекта изобретения;

– соблюдение требований единства изобретения и другое.

Краткий перечень результатов метода учебных проектов позволяет соотнести применение этого метода и специфику образовательной программы: web-сайт; анализ данных социологического опроса; атлас; бизнес-план; видеофильм; видеоклип; электронная газета или журнал; законопроект или нормативно-правовые документы; карта; коллекция; дизайн-макет; модель; музыкальное произведение; мультимедийный продукт, пакет рекомендаций; публикация; путеводитель; рекламный проспект; серия иллюстраций; сказка; справочник; сценарий; виртуальная экскурсия; сборник сочинений; дневник путешествий; главы из несуществующего учебника и др. Анализ этого перечня приводит к выводу, что традиционный метод является доминирующим для проведения данной инновационной формы обучения [3].

Даже краткий анализ всего многообразия интерактивных методов обучения приводит к необходимости упорядочения всего арсенала инновационных методов, прежде всего к фундаментальной систематизации и классификации методов и технологий, последующей разработке методического и нормативного обеспечения их в образовательном процессе. Далее следует разработка стандартов образовательного процесса в учебных заведениях. После этого логично наступает стадия разработки национальных стандартов по централизованному использованию инновационных методов и технологий.

Конечно, здесь следует решать проблему материально-технического обеспечения образовательного процесса на новом уровне. Но это уже уровень высшего управления образовательным процессом в стране, где должны понимать деструктивность поляризации уровней материально-технического обеспечения образовательного процесса в стране, точно так, как и доминирования элитарного образования. Должны быть вполне разумные пропорции, как известно, не только в образовательном процессе, но практически во всех социальных действиях. Практикуемый известным теоретиком управления качеством объектов (процессом, продукцией материальной и виртуальной) Э. Демингом принцип одобрения действий, ведущих к объединению коллектива и отрицания действий, разъединяющих коллектив, давно используется в странах (например, Скандинавии), добившихся выдающихся результатов во всех сферах человеческой жизнедеятельности [4].

В связи с изложенным, большого внимания и осторожности требует метод «Рейтинговая система оценивания рефератов (контрольных работ)».

В дополнение к знаменитым 14 принципам Э. Деминг также представил семь смертельных болезней, характеризующих самые серьезные проблемы, с которыми сталкивается менеджмент организации. Одна из болезней в управлении качеством – это персональные системы проверки или оценки деятельности, рейтинги, аттестации, ежегодные обзоры достижений и другие мероприятия, которые носят разрушительный характер для качества.

Следует также отметить, что рейтинговая система противоречит принципу стандарта ISO 9001:2015 «Вовлечение работников». Коллектив организации должен быть объединен и вовлечен в выполнении поставленных целей, политики в области качества и руководства по качеству. Рейтинговая система в образовательных учреждениях этому препятствует, так как разъединяет людей. Это достаточно трудно осознать, как было трудно осознать добровольный характер выполнения положений стандартов в стране, где привыкли к авторитарной окраске методов управления.

Можно привести бесчисленное количество примеров разрушительного влияния непрофессионального управления на результаты деятельности предприятий и организаций. Например, в современных условиях образования и науки практикуется необоснованное множество аттестаций, рейтингов, конкурсов,

порою с использованием курьезных методик, когда поддержка инноваций подменяется их упразднением. Курьезом является активное участие в этих деструктивных процессах отделов по управлению качеством организаций [5].

Большое развитие получает в настоящее время в образовании on-line метод. Возможно, ему принадлежит будущее в образовательных технологиях, но здесь следует посмотреть не только содержание и достоинства метода, но и организационные последствия в результате массового внедрения его в образование.

Прогресс информационных технологий позволит сформировать несколько образовательных центров (укрупненных университетов) в Москве, С.-Петербурге, Новосибирске и некоторых других городах, ведущих профессиональную подготовку по определенным компетентностным планам. На базе этих образовательных центров создается Национальная платформа онлайн-курсов, число которых будет определяться общекультурными и профессиональными компетентностями. Онлайн-образование будет базироваться на заранее подготовленных ведущих вузах страны интернет-лекциях, которые можно будет прослушивать в удобное для заинтересованного лица время. Конечно, онлайн-образование предоставляет обучающимся огромные возможности для повышения своей квалификации, для получения второй специальности, для зачисления дисциплины в том вузе, где обучаешься.

Кроме онлайн-образования возможно смешанное образование, которое будет осуществляться, опять-таки, главным образом, в ведущих (как правило, С.-Петербурга и столицы) образовательных центрах, так как только у них больше возможностей создать хорошо развитую материальную и научную базы. Смешанное обучение предполагает также разные формы завершения изучаемой дисциплины. Например, являться самостоятельной частью в выполнении учебного плана (онлайн-курс зачитывается после тестирования) или материалом, используемым в традиционном обучении в форме обсуждения с вузовским преподавателем.

Что касается периферийных вузов, то им может достаться роль опорных и консультационных пунктов.

Именно онлайн-образование позволит устранить временные рамки обучения. Одаренные студенты могут завершить свое обучение в гораздо меньшие сроки, чем предусмотрено традиционным образованием. Менее одаренные

студенты будут вынуждены, если потребуется, учиться неограниченно, но на платной основе. Такая форма обучения более демократична по сравнению с жестко привязанной к определенным срокам и будет способствовать уменьшению коррупции при условии обеспечении преподавателям достойной зарплаты (например, как в скандинавских странах).

Можно быть уверенным, что изменится отношение к традиционным учебникам. Уже недавно в октябре 2015 года в выступлениях после награждения по итогам конкурса «Учитель года» учитель физики и информатики Липецкой гимназии № 12 Алла Волкова, вошедшая в пятерку лучших педагогов, отмеченных призом «Малый хрустальный пеликан» озадачилась вопросом: «А нужен ли учебник вообще?», имея в виду преимущественное использование планшетов и ноутбуков. В этом вопросе проблемные стороны учебно-методической деятельности вузов можно уже сейчас называть, некоторые угадывать, а другие только ожидать.

Безусловно, онлайн-обучение является инновационной формой образования, которое несет в себе прогрессивное начало. Некоторые проблемные стороны этой формы можно предвидеть или прогнозировать уже сейчас, другие выявятся в процессе обучения. Например, к этой форме обучающийся должен быть подготовлен организационно, методически и системно. Известно как проходит погружение обучающихся в распорядок занятий, определяемый расписанием занятий в первые месяцы вузовской жизни. Это сродни пребыванию новобранца в учебной роте нового призыва в армии.

Системный принцип обучения неотделим вообще от любой деятельности, он универсален, но наполнять ее содержательную часть на основе системного принципа и других основополагающих подходов является до сих пор делом опытных профессионалов. Высокий уровень профессионализма формируется не только личностными качествами, но и постановкой высококачественного образования. Предпосылкой к этому в настоящее время является использование мирового опыта в области обеспечения качества деятельности, воплощенное в международные стандарты менеджмента качества, обеспечивающие функционирование систем менеджмента (управления) качества в организации или на предприятии.

Одними из основных требований международных стандартов, предъявляемых к деятельности современной организации, являются следующие:

1. Организация (или предприятие) должна создавать персоналу условия труда в соответствии с положениями системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда на основе серии стандартов OHSAS 18001 (аналог ГОСТ 12.0.230-2007. ССБТ. Системы управления охраной труда. Общие требования).

2. Организация (или предприятие) должна обеспечить социальную защищенность персонала в соответствии с требованиями системы социальной ответственности на основе положений стандартов SA 8000. Следует отметить, что стандарт SA 8000 включает общечеловеческие аспекты этического менеджмента социальных процессов [6].

В условиях чрезвычайной раздробленности гражданского общества России в настоящее время по различным критериям жизнедеятельности эти требования стандарта очень актуальны.

В связи с изложенным материалом и развивающейся тенденцией движения от качества к совершенству SMK насущным является введение в проект разработки SMK образовательных учреждений показателей социальной защищенности работников предприятий, а также показателей, освещающих, пусть даже косвенно, этические нормы коллектива. Можно с уверенностью сказать, что практически все ссылки при разработке SMK на опыт европейских стран некорректны, так как они не учитывают различие социальных и психологических условий жизнедеятельности граждан разных стран.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Практикующееся множество инновационных методов и новаций в образовательных технологиях свидетельствует о необходимости их систематизации с целью разработки стандартов организаций и затем государственных стандартов для всеобщего употребления.

2. При внедрении инновационных методов и технологий необходимо следовать чрезвычайно актуальному для современных условий и имеющему универсальное значение принципу: все действия должны вовлекать и сплачивать коллектив в единое целое. Этот принцип должен практиковаться на всех уровнях образовательного процесса.

3. Высшему управлению определить стандарты материально-технического обеспечения инновационных образовательных технологий для создания единого гармонизированного образовательного пространства.

ЛИТЕРАТУРА

1 Енамукова Е.Р. Модернизация профессионального образования посредством внедрения современных педагогических технологий. (Интерактивное обучение.) // Инновации и современные технологии в системе образования: мат. III Междунар. науч.-практ. конф. Прага 20–21 февраля 2013 г. Прага: Vědecko vydavatelské centrum «So-ciosféra-CZ», 2013. С 351.

2 Никульчева О.С., Назина Л.И., Попов Г.В. Компетентностная составляющая выпускника // Актуальная биотехнология. 2013. № 2. С. 61-63.

3 Бордовской Н.В. и др. Современные образовательные технологии: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2010. 432 с.

4 Акофф Р., Деминг У. Э. Теория систем для менеджеров и преподавателей (стенограмма дискуссии) // Проблемы управления в социальных системах. 2012. №6. С. 6-30.

5 Афанасьев А.А. К вопросу о совершенствовании систем качества и национальных стандартов // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.science-education.ru/113-11760> (21 января 2014).

6 Ковалева А.В. и др. Всеобщее управление качеством // Экономика и эффективность организации производства. 2012. №17. С 72-75.

REFERENCES

1 Enamukova E. R. Modernization of vocational education through introduction of modern pedagogical technologies. (Interactive learning.). Mat. III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Innovatsii i sovremennyye tehnologii v sisteme obrazovaniya» [Mat. III Intern. scientific.-practical. Conf «Innovation and advanced technology in education»]. Prague, Vědecko vydavatelské centrum "So-ciosféra-CZ", 2013, pp. 351. (In Russ.)

2 Nikulicheva O.S, Nazina L.I., Popov G.V. Competence-based component of a graduate. *Aktualnaya biotekhnologiya* [Actual biotechnology], 2013, no.2, pp. 61-63. (In Russ.)

3 Bordovskoy N.V. et al. *Sovremennyye obrazovatelnyie tehnologii: uchebnoe posobie* [Modern educational technology: textbook.]. Moscow, KNORUS, 2010. 432 p. (In Russ.)

4 Ackoff R., Deming W. E. Systems theory for managers and teachers (transcript of discussion). *Problemyi upravleniya v sotsialnyih sistemah* [Problems of control in social systems]. 2012, no.6, pp. 6-30. (In Russ.)

5 Afanasev A.A. Rybak L.A., Gaponenko Y.V., Mamaev Yu.A. To the question about improvement of quality systems and national standards. *Sovremennyye problem nauki i obrazovaniya*. [Modern problems of science and education], 2013, no. 6. Available at: <http://www.science-education.ru/113-11760>. (In Russ.)

6 Kovaleva A.V. et al. Total quality management. *Ekonomika i effektivnost organizatsii proizvodstva* [The economy and efficiency of the organization of production], 2012, no. 17, pp. 72-75. (In Russ.)