

DOI 10.22363/2312-8631-2020-17-2-107-122
УДК 372.862

Научная статья

Проектирование системы управления обучением на основе метода управления проектами

О.Ю. Заславская, А.В. Симонян

Московский городской педагогический университет
Российская Федерация, 129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4, корп. 1

Аннотация. *Проблема и цель.* В статье рассмотрены исследования о сравнении различных систем управления обучением с открытым исходным кодом в дистанционном образовании и управлении образовательным процессом. При всем многообразии систем управления образованием достаточно сложным остается выбор оптимальной модели. Внедрение электронной системы управления образованием в глобальный процесс управления и обучения в системе высшего профессионального образования означает переориентацию образовательного процесса на современные потребности в эффективном использовании информационных и телекоммуникационных технологий.

Актуальность статьи определяется неотложностью перехода к активному и повсеместному использованию информационных и телекоммуникационных технологий в управлении процессом образования; неоднозначностью способов и степени интеграции электронных систем управления образованием в реальный процесс управления педагогическим вузом; дискуссионностью выбора модели системы управления образованием и необходимостью научного обоснования оптимальной стратегии разработки особым образом спроектированной системы управления образовательным процессом.

Проблема определяется необходимостью проведения отбора такой системы управления, формирования пошагового руководства по выбору системы управления, составления индивидуального списка функций, которые согласуются с приоритетами обучения и задачами университета. Цели статьи заключаются в описании подходов к разработке форм организации процесса обучения, определении возможностей реализации новых способов управления образовательным процессом.

Методология. Методологической основой послужил анализ значимости и развития систем дистанционного образования в отечественной педагогике. В работах ученых (А.А. Андреева, В.Ф. Горнева, Ю.П. Господарика, В.И. Кинелева, В.П. Колмогорова, В.Н. Лазарева, А.В. Могилева, В.И. Овсянникова, О.П. Околелова, Е.С. Полат, А.Е. Петрова, В.И. Солдаткина, Э.Г. Скибицкого, В.П. Тихомирова, О.Б. Тыщенко, А.В. Хуторского, В.Д. Шадрикова, В.А. Шаповалова) достаточно подробно рассмотрен обширный диапазон представлений о сущности и содержании дистанционного образования, особенностях учебного процесса, специфике управления и организации такого процесса.

Результаты. Обоснована целесообразность применения электронной системы управления в системе управления университета, а также предложена технология проектирования и использования дополнительных модулей с учетом целевых установок университета и построения на этой основе модуля «Электронный деканат». Выявлены прин-

ципы и условия организации процесса управления в образовательной организации, рассмотрен метод управления проектами как основа для проектирования модели управления образовательным процессом с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

Заключение. Результаты позволили сделать вывод, что информатизация образования становится приоритетным направлением развития всех образовательных организаций. Введение системы электронного документооборота позволит сэкономить огромную часть рабочего времени преподавателей, а новый подход к составлению курсов – существенно улучшить содержание современного образования.

Предложенная модель внедрения информационных технологий позволяет ускорить сбор, обработку большого объема информации, оптимизировать время и средства, расходуемые на принятие решения, повысить качество принимаемых управленческих решений за счет предоставления актуальной, достоверной информации.

При отборе информационных и программных комплексов важно правильно определить к ним требования, критерии, а также функции, обязанности, задачи сотрудников, для которых они должны предназначаться.

Ключевые слова: информатизация образования, управление образовательной организацией, управление проектами

Постановка проблемы. Управление применяется во всех сферах деятельности человека, и по мере развития понятие это расширяло рамки своего определения. Данное понятие можно рассматривать с точки зрения различных аспектов (рис. 1).

Научная проблема – определить теоретические, технологические, методические и практические основы использования информационных и телекоммуникационных технологий в проектировании управления процессом образования.



Рис. 1. Составляющие процесса управления

Цели исследования заключаются в разработке и апробации системы управления обучением с открытым исходным кодом, определении всех заинтересованных сторон к процессу отбора такой системы управления, формирова-

нии пошагового руководства по выбору системы управления, составлении индивидуального списка функций, которые согласуются с приоритетами обучения и задачами университета.

Объект исследования – информатизация управления образовательным процессом.

Предмет исследования – управление образовательной организацией на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Гипотеза исследования: эффективность и качество управления образовательной организацией будут повышены за счет:

- расширения списка организационных форм обучения, организации двустороннего взаимодействия преподавателей и студентов;
- использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Для реализации данного исследования необходимо выполнить следующие задачи:

- 1) выявить особенности организации процесса управления в образовательном учреждении;
- 2) рассмотреть метод управления проектами как основу для проектирования модели управления образовательным процессом с использованием информационных и телекоммуникационных технологий;
- 3) обосновать систему для управления образовательным процессом в образовательной организации;
- 4) оценить эффективность использования информационной системы для информатизации управления образовательным процессом.

Для решения представленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретические: системный анализ отечественной и зарубежной психолого-педагогической и научно-методической литературы;
- эмпирические: наблюдение, анкетирование, изучение документации, измерение отдельных параметров, системы показателей, педагогический эксперимент.

С точки зрения социологии управление есть «процесс систематического, сознательного, целенаправленного воздействия людей на общественную систему в целом или ее отдельные звенья (производство, социальную и духовную жизнь, отрасли экономики и др.) на основе познания и использования присущих обществу объективных закономерностей и прогрессивных тенденций в интересах обеспечения его эффективного функционирования и развития. В содержательном плане управление рассматривается как вид интеллектуального труда, представляющего собой систему последовательных управленческих функций, циклов, процессов, которые обеспечивают координацию и регулирование других видов человеческого труда» [14].

Как утверждает Б.П. Бармаков, «управление – это функция организации по решению проблем... возникает, когда руководитель принимает решение в нестандартной ситуации, например разрабатывается новый порядок отношений для преодоления проблемной ситуации» [1].

С точки зрения менеджмента управление следует понимать как процесс, направленный на достижение целей [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что определение базового понятия теории управления неоднозначно формулируемо, как и многие базовые понятия других наук: понятия «информация», «точка» и т. д. Но если попробовать обобщить изложенные выше аспекты и определения, получим, что управление – есть интегрированный процесс планирования, организации, мотивации и контроля, использующий ресурсы организации, необходимый для достижения ее целей [15].

Управление образовательным процессом направлено на решение двух задач: с одной стороны, необходимо поддерживать устойчивость и взаимосвязь всех элементов системы, а с другой – обеспечивать развитие и совершенствование данной системы.

Управление, так же как и любая другая наука, строится на определенных принципах, под которыми будем понимать некоторую совокупность фактов или знаний, являющихся исходным пунктом объяснения или руководства к действиям [14].

На основе общих принципов организация разрабатывает свою структуру, определяет необходимые конкурентные преимущества, стратегию деятельности, систему управления, стиль работы сотрудников (их мотивацию, культуру, процедуры деятельности и т. д.) [6].

Управляющие воздействия (рис. 2) должны формироваться на основе информации о состоянии предприятия и окружающей среды. На управляемую систему помимо воздействий, координирующих управляемый процесс, действуют также и возмущающие воздействия, нарушающие нормальное функционирование системы.

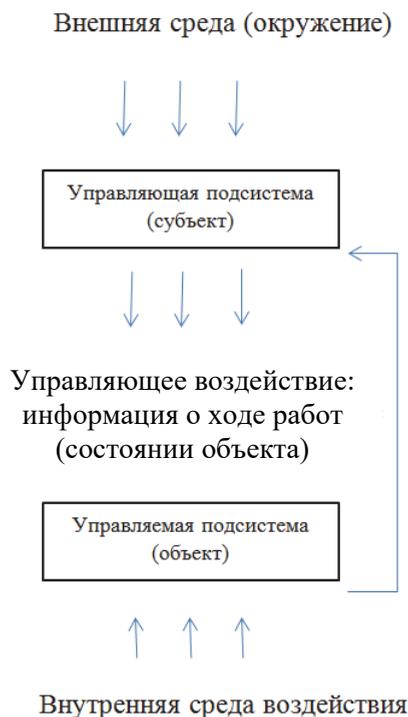


Рис. 2. Структура управляющих воздействий

Все действия организации направлены на определенные цели, которые можно назвать четко описанным желательным состоянием, которое необходимо достигнуть. Тогда цель организации можно определить как результаты, которые стремится достичь организация, на достижение которых направлена ее деятельность. Главной же целью управления можно назвать «обеспечение слаженной работы звеньев системы управления для выполнения договорных обязательств при экономически целесообразном использовании всех видов ресурсов» [5].

Формулировка целей и ограничений является важной задачей управления, при этом следует четко определить ее содержание, временные, пространственные характеристики, персональную привязанность и ранг в иерархии целей. Таким образом, качество образования будем оценивать как соответствие определенным государством стандартам. В процессе совершенствования образовательной области модернизируется система оценки качества, которая заключается в профессиональной оценке с целью определения успешности функционирования системы и отдельного учреждения.

Руководство при управлении отдельным образовательным учреждением сталкивается не только с проблемами оценки качества образования, то есть предоставляемых услуг, но и с оценкой качества управления. Это связано с тем, что оценка успешности проделанной работы и ее корректировка (возможные изменения учебных планов, распределения нагрузки, расписания) могут быть осуществлены только после окончания некоторого временного периода – цикла обучения (четверти, триместра, семестра, учебного года и т. д.). Также особенностью руководства образовательным учреждением является широкий доступ к управлению образовательным учреждением субъектов образовательного процесса. Современной тенденцией в управлении образовательным учреждением является усиление роли руководителя, самоуправления и создание управленческой команды (педагогического совета, совета колледжа и т. д.). В последнее время наблюдается внедрение научной теории в управление деятельностью учреждения в целом.

Управление любой организацией сталкивается с рядом трудностей:

- эффективность управляющего воздействия сильно зависит от своевременности, полноты информации об управляемой системе и внешней среде;
- результативность выбранного решения определяется объемом обработанной информации, полнотой охвата проблемы или задачи;
- может отсутствовать или быть затрудненной связь между отдельными подразделениями и т. д.

Организация работы в образовательном учреждении охватывает большой круг вопросов педагогического, хозяйственного, социально-педагогического, экономического, правового, финансового характера.

Рациональное управление не только повышает уровень доверия к учебному заведению со стороны работодателей и родителей, но и оптимизирует работу самого учебного заведения: улучшение дисциплины, проведение контроля принятия решений, обеспечение достижения конкретных целей, оптимизация организационной структуры управления и т. д. На это указывает особое значение внедрения информационно-коммуникационных технологий в систему управления образованием.

При формировании проекта особое место уделяется формулированию целей, для этого необходимо определить, какой результат должен быть достигнут. Для точной постановки целей необходимо найти баланс между главными ограничениями – стоимостью, временем и качеством: стоимость проекта, несмотря на свою гибкость, в конечном счете не должна превысить запланированной суммы; время является жестким ресурсом, так как сроки завершения проекта можно изменить только переопределением целей; результат должен соответствовать целям.

На управление проектами (как отдельную отрасль) действуют те же принципы и возлагаются те же функции, что и на общую теорию управления. Если рассматривать методы управления проектами и процессами, то первые отличаются большей гибкостью в управлении и большими гарантиями в достижении нужного результата за счет включения в процесс новых направлений деятельности, например, управления рисками, коммуникациями проекта, которые не используются при управлении процессами. Также для успешного осуществления проекта в процесс управления внедряются новые методы: методы контроля календарных графиков работы (чтобы проследить выполнение ограничений по времени), метод формирования финансового плана (для управления денежными ограничениями), методы управления человеческими и материальными ресурсами и др.

Любой проект в процессе реализации проходит определенные ступени развития, называемые фазами жизненного цикла. Они не зависят от сферы деятельности и принятой системы организации работ. Благодаря делению процесса реализации проекта, руководители получают большую гибкость в управлении на каждой фазе: начальной (прединвестиционной) разработки, реализации проекта и в период завершения работ. Каждому этапу соответствует определенный набор методов, организационных средств, обеспечивающих эффективную реализацию.

Заметим, что жизненный цикл проекта происходит по итерации, то есть параллельно с выполнением работ ведется непрерывный анализ полученных результатов и корректировка предыдущих этапов работы. Это обеспечивает возможность быстрого действия организации в изменяющихся условиях внешнего мира (рис. 3).

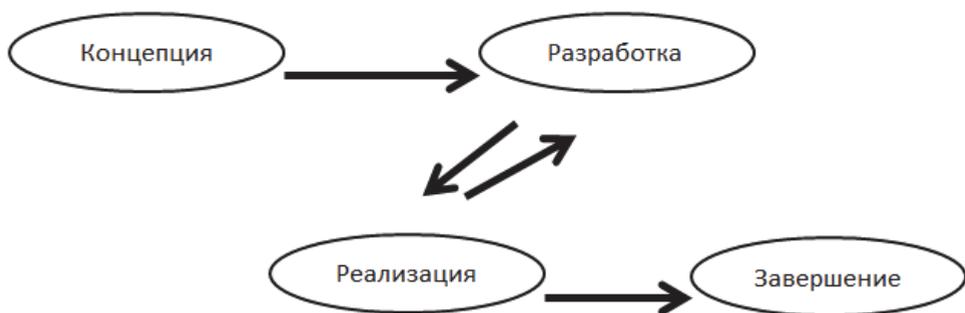


Рис. 3. Жизненный цикл проекта

Ключевое место в проектном управлении занимают также его участники – лица, организации, структуры, которые заинтересованы в осуществлении проекта, тем или иным образом участвующие в нем, то есть наделенные теми или иными функциями и решающие определенные задачи.

Задачей руководителей является рациональная организация взаимодействия подчиненных структур. За счет объединения и структурирования людских ресурсов повышается эффективность и качество работы, распределяется ответственность, совершенствуются коммуникации между участниками процесса управления.

Среди перечисленных ранее структур матричная является ориентированной на реализацию проектного управления. Внедрение в организационные структуры проектных элементов объясняется тем, что сейчас меняется основа управления: его начинают рассматривать как совокупность взаимосвязанных проектов, что связано с возможностью гибкого поведения в условиях изменчивой внешней среды (рис. 4).

Следовательно, происходит и изменение в организационных структурах предприятия [2].



Рис. 4. Проектная структура управления

Проектные структуры организации управления, внедренные полностью или частично, позволяют, несмотря на возможное дублирование функций работников, усилить роль руководящих органов, интегрировать различные виды деятельности, концентрировать усилия на решение одной задачи, обеспечивать большую гибкость структур. Использование данных структур совместно с информационными технологиями, удовлетворяющими информационные потребности всех сотрудников, имеющих дело с принятием решений, повысит быстродействие и результативность процессов управления в целом.

Для успешной реализации проекта необходимо объединить все ресурсы, которые он затрагивает (как материальные, так и инструментальные, методические и др.) в единую систему.

В общем смысле есть множество взаимосвязанных объектов, организованных некоторым образом в единое целое, противопоставляемое среде [4]. Тогда с точки зрения теории управления систему можно рассматривать как совокупность звеньев, осуществляющих управление, и связей между ними [5]. Если применить данное понятие к проектам, то получим, что данная система управления проектами – это совокупность инструментов, методов, методологий, ресурсов и процедур, используемая для управления проектом [17]. Система управления проектами «...позволяет значительно повысить точность прогнозирования сроков и стоимость выполнения работ, четко определить наиболее эффективных “управляющих рисками”, что, безусловно, обеспечивает надлежащее исполнение проекта и удовлетворенность всех его участников» [9].

Необходимо отметить, что система не управляет проектом, она является средством, способствующим четкому руководству реализацией проекта, обеспечению системного подхода в процессах планирования, контроля и взаимодействия участников проекта.

Управление проектами представляет собой сложный и многогранный процесс, основанный на определенных принципах, направленный на достижение определенных целей, использующий определенные методы, ресурсы, знания по предмету и т. д. Для отображения структуры и взаимосвязей любого сложного предмета, в том числе и управления проектами, используется моделирование. Построение моделей управления решает многие проблемы, связанные с неверным выбором методик и технологий, невозможностью целостно оценить картину проекта.

С точки зрения данной модели управление проектами можно разделить на три взаимосвязанных блока. Выделение именно этих составляющих связано с классическими вопросами управления: кто управляет, чем управляет, как управляет. Соответственно выделяют: субъекты управления, объекты управления и процесс управления, протекающий между субъектами и объектами.

Рассмотрим отношения субъекта и объекта с точки зрения психологии, где эти понятия противопоставляются друг другу. Под субъектом в психологии подразумевается индивид или группа как источник познания и преобразования действительности [12]. Тогда объекты – это предметы, явления или процессы, на которые направлена предметно-практическая и познавательная деятельность субъекта [16].

Исходя из этого, с точки зрения теории управления данные понятия можно трактовать следующим образом.

Субъект управления – это управляющая подсистема в системе управления, то есть специально созданный орган или общество в целом, которые воздействуют на управляемую систему в целях обеспечения ее функционирования и движения к заданной цели [10].

Объект управления – управляемая подсистема, состояние которой в каждый момент времени зависит от ее предшествующих состояний, управляющих воздействий и воздействий среды. В. Попов в своих трудах трактует данное понятие точнее: «это социальная система (страна, предприятие, коллектив и т. д.), на которую направлены все виды управленческого воздействия с це-

лью ее совершенствования, повышения качества функций и задач, успешного достижения запланированных целей» [13].

Субъектами управления системой модели являются активные участники проекта, вовлеченные во все этапы проекта, от планирования до завершения: инвестор, заказчик, генподрядчик, исполнители, соисполнители, управляющий проектом и функциональные менеджеры проекта. Таким образом, в этот блок входит также команда, отвечающая напрямую за реализацию и результаты проекта на различных этапах, – менеджеры проекта и функциональные менеджеры.

Деятельность участников управления и людей, каким-либо образом в нем заинтересованных, направлена в первую очередь на проекты, программы, связанные с данными проектами, портфели проектов (группы проектов, объединенных по некоторому признаку). Управленческая деятельность при реализации крупных проектов может быть направлена и на организации и предприятия.

Объектом управления является не только сам проект, но и фазы его жизненного цикла, что связано с неизбежностью его прохождения для получения эффективного результата.

Процессы в широком смысле – это последовательная смена состояний объекта во времени, в узком – совокупность последовательных действий, направленных на достижение определенных результатов. Если рассматривать это понятие с точки зрения управления, то это совокупность отдельных видов деятельности, направленных на обеспечение функционирования и развития системы в интересах достижения стоящих перед ней целей [5].

Системная модель делит процессы на уровни управления, функции управления, стадии процесса управления. Такое деление позволяет всесторонне рассмотреть процесс управления, учитывая в нем все структуры предприятия, особенности работы и ограничения.

Методы исследования. Среди многообразия процессов, на которые направлено управление в образовательной организации, выделяется образовательный процесс. Образовательный процесс определим как организационный процесс, внутри которого протекает процесс обучения, он ориентирован на коллектив и существенно зависит от внешних и внутренних ресурсов. Он нацелен на взаимодействие трех субъектов: преподавателей, обучающихся и образовательных ресурсов, которые объединяются в едином процессе достижения целей в соответствии с учебным планом. Из-за большого числа учебных групп, разнообразия распределения нагрузки преподавателей и небольшого количества аудиторий управление образовательным процессом представляет собой трудоемкий процесс, требующий внедрения новых технологий.

В настоящее время в управлении образованием происходит переход от управления учреждением и людьми к управлению информационными потоками внутри этого учреждения. Это связано с невозможностью принятия эффективного решения без использования современной и достоверной информации, в связи с чем широко обсуждается вопрос об информатизации системы образования в целом. Цель данного процесса состоит в повышении эффективности и качества подготовки специалистов до уровня, достигнутого в

развитых странах; подготовке кадров с навыками рационального применения новых информационных технологий в условиях информационного общества; доступности образования и повышении за счет этого экономического потенциала страны [3].

Одним из направлений информатизации образования является создание единого информационного пространства, сочетающего в себе и создание баз данных, и их применение за счет использования инновационных технологий, и использование информационных коммуникационных технологий, и обеспечение взаимодействия всех участников учебного процесса.

Организация информационного пространства обеспечивается за счет создания так называемой информационной системы, которая представляет собой упорядоченную совокупность документов и информационных технологий с возможным использованием программных средств для реализации информационных процессов, а также позволяет автоматизировать ряд процессов, связанных с учетом, анализом и отчетностью. Особое значение приобрела информатизация управления образованием, так как именно управленческие решения изменяют систему в целом и от их правильности и своевременности зависит эффективность работы системы.

Организация информационной системы образовательного учреждения подразумевает, помимо создания коммуникационной сети, подключение к сети Интернет, оснащение компьютерных классов и административных кабинетов, объединение всех структур в единый комплекс, позволяющий выстроить действия по управлению учебным процессом (составление учебных планов, учет контингента, аналитическая обработка данных об освоении студентами учебных программ и т. д.). Из этого можно сделать вывод, что комплекс, обеспечивающий такие связи, должен иметь единый технологический фундамент, единую программную основу.

Внедрение информационных технологий влечет за собой переход управления на новый уровень, увеличение возможностей для самообразования и саморазвития. Но информатизация несет в себе и ряд недостатков, которые связаны с недостаточным желанием руководства внедрять информационные технологии, потребностью в перестройке управленческой деятельности, отсутствием технической базы, технической и системной поддержки.

Организация информационного пространства в образовательном учреждении происходит за счет автоматизации рабочих мест отдельных сотрудников и связи структур посредством локальной сети. Таким образом, происходит автоматизация делопроизводства в целом, а также ряда функций, объединенных анализом, составлением приказов, отслеживанием контингента студентов.

Перечислим основные направления информатизации в области управления образовательным учреждением:

- мониторинг качества образовательных услуг и автоматизация сбора статистических данных;
- внедрение электронного документооборота;
- автоматизация хранения сведений о кадрах;
- электронный учет, позволяющий автоматизировать работу административно-хозяйственного подразделения;

- автоматизация бухгалтерского учета;
- создание базы по научно-исследовательской работе по инновациям;
- планирование бюджета, управление финансовой отчетностью;
- организация учебного процесса (составление расписания учебных занятий, распределение аудиторий, составление тарификации, учебной нагрузки преподавателей);
- взаимодействие образовательного учреждения с внешними организациями.

Однако выбранные информационные и программные комплексы должны отвечать ряду требований и соответствовать нуждам данного учреждения и функциям конкретного участника процесса управления.

Результаты и обсуждение. Исследование проводилось в рамках подведения итогов первого этапа апробации системы управления электронным обучением. В исследовании приняли участие 81 студент и 31 преподаватель из пилотных институтов, участвующих в эксперименте (рис. 5, 6).



Рис. 5. Анкетирование студентов (81 человек)

Какую ЭСУО Вы используете в образовательном процессе в настоящее время?

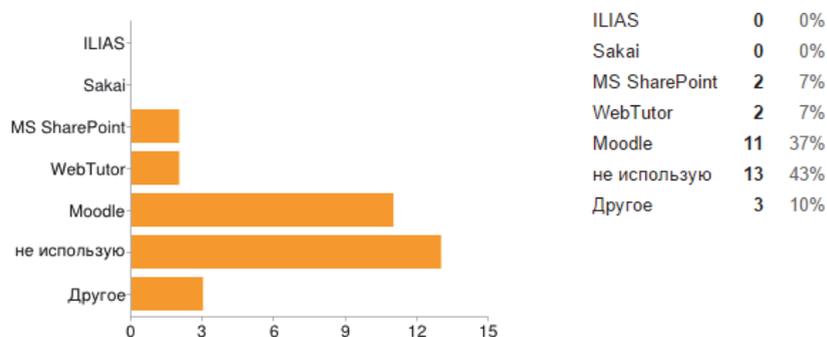


Рис. 6. Анкетирование преподавателей (31 человек)

Таким образом, процессы управления проектами с точки зрения системной модели представляются трехэлементным блоком, части которого тесно взаимосвязаны.

На основе данной модели можно выделить задачи, решаемые каждым членом команды управления. Каждый процесс или проект определяется компонентами всех уровней системной модели, выстроенных и взаимосвязанных, начиная от стадий процесса – вверх к субъектам управления.

Такое представление позволяет рассмотреть все многообразие задач, возможных для решения в рамках выполняемых проектов, следовательно, полу-

чаем полноту решаемых задач, а за счет взаимосвязи всех компонентов – логику осуществляемых процессов.

Исходя из этого, делаем вывод, что внедрение информационных технологий в управление образовательным процессом позволяет ускорить сбор, обработку большого объема информации, оптимизировать время и средства, расходуемые на принятие решения, повысить качество принимаемых управленческих решений за счет предоставления актуальной, достоверной информации.

При отборе информационных и программных комплексов важно правильно определить к ним требования, критерии, а также функции, обязанности, задачи сотрудников, для которых они должны предназначаться.

Заключение. В рамках нашего исследования проведена разработка регламента по унификации представления информации в информационной системе управления образовательным процессом, определению критериев оценки степени участия преподавателей в ее наполнении и использовании, решению ряда технических проблем, связанных со скоростью функционирования существующих в университете каналов связи и регулярности обновления программного обеспечения, совершенствованию системы консультирования работников университета по вопросам повышения эффективности управления образовательным процессом.

Список литературы

- [1] *Агафонов С.В., Джалиливили З.О., Кречман Д.Л.* Средства дистанционного обучения: методика, технология, инструментарий. СПб.: БХВ-Петербург, 2003. 336 с.
- [2] *Анисимов А.М.* Работа в системе дистанционного обучения Moodle: учебное пособие. Харьков: ХНАГХ, 2009. 292 с.
- [3] *Антонова С.Г., Тюрина Л.Г.* Современная учебная книга. М., 2001. 288 с.
- [4] *Вербицкий А.А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М., 2001. 207 с.
- [5] *Гейн А.Г., Сенокосов А.И., Шолохович В.Ф.* Информатика. 7–9 классы. М.: Дрофа, 2000. 240 с.
- [6] *Герасимова О.* Мобильное обучение. URL: <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=6321> (дата обращения: 02.11.2019).
- [7] *Гринишкун В.В., Заславская О.Ю.* История и перспективы развития программ информатизации образования // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2011. № 21. С. 5–13.
- [8] *Заславская О.Ю.* Информатизация образования: новое понимание места и роли учителя в учебном процессе // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2007. № 9. С. 81–82.
- [9] *Загвязинский В.И.* Теория обучения: современная интерпретация. М.: Академия, 2006. 192 с.
- [10] *Загидуллин Р.Р., Зориктуев В.Ц.* Концептуальные вопросы дистанционного образования // Информационные технологии. 1997. № 5. С. 33–36.
- [11] *Назарова Т.С., Тихомирова К.М., Кудина И.Ю., Кожевников Д.Н., Аверьянов Ю.И. и др.* Инструментальная дидактика: перспективные средства, среды, технологии обучения. М. – СПб., 2012. 261 с.
- [12] *Князева М.Д., Трапезников С.Н.* Система дистанционного обучения. М., 2001. 157 с.
- [13] *Коновалова О.В.* Классификация дидактических игр как теоретическая основа их выбора и практического применения // Педагогика: традиции и инновации: мате-

риалы V Международной научной конференции. Челябинск: Два комсомольца, 2014. С. 35–36.

- [14] *Левченко И.В.* Педагогическая практика по информатике: программа и методические рекомендации. М.: МГПУ, 2001. 98 с.
- [15] *Околесов О.П.* Системный подход к построению электронного курса для дистанционного обучения // Педагогика. 1999. № 6. С. 50–56.
- [16] *Орчаков О.А., Калмыков А.А.* Проектирование дистанционных курсов: учебное пособие. М.: МНЭПУ, 2002. 50 с.
- [17] *Полат Е.С., Петрова А.Е.* Дистанционное обучение: каким ему быть? // Педагогика. 1999. № 7. С. 29–34.
- [18] *Zaslavskaya O.Yu., Zaslavskiy A.A., Bolnokin V.E., Kravets O.Ja.* Features of Ensuring Information Security when Using Cloud Technologies in Educational Institutions // International Journal on Information Technologies and Security. 2018. Vol. 10. No. 3. Pp. 93–102.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 9 февраля 2020 г.

Дата принятия к печати: 9 марта 2020 г.

Для цитирования:

Заславская О.Ю., Симонян А.В. Проектирование системы управления обучением на основе метода управления проектами // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2020. Т. 17. № 2. С. 107–122. <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2020-17-2-107-122>

Сведения об авторах:

Заславская Ольга Юрьевна, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры информатизации образования Московского городского педагогического университета. E-mail: zaslavskaya@mgpu.ru

Симонян Анжелика Владимировна, начальник организационного отдела Управления учебно-методической работы Московского городского педагогического университета. E-mail: SimonyanA@mgpu.ru

DOI 10.22363/2312-8631-2020-17-2-107-122

Research article

Designing a training management system based on the project management method

Olga Yu. Zaslavskaya, Angelika V. Simonyan

Moscow City University

4 2-j Sel'skohozyajstvennyj Passage, bldg. 1, Moscow, 127521, Russian Federation

Abstract. *Problem and purpose.* The article considers research on comparing various open-source learning management systems in distance education and educational process management. With all the variety of diverse education management systems, the choice of the optimal model remains quite difficult. The integration of the electronic education management system into the global process of management and training in the system of higher professional education means a reorientation of the educational process to modern needs in the effective use of information and telecommunication technologies.

The relevance of the article is defined by the urgency of the transition to the active and widespread use of information and telecommunication technologies in the management of the educational process; the ambiguity of the ways and degree of integration of electronic education management systems into the real process of managing a pedagogical university; the discussion of the choice of a model of the education management system and the need for scientific justification of the optimal strategy for developing a specially designed educational process management system.

The problem is determined by the need to analyze and compare the Moodle distance learning system with other open source learning management systems, and identify all interested parties in the process of selecting such a management system, create a step-by-step guide for choosing a management system, and compile an individual list of functions that are consistent with priorities learning and objectives of the university. The purpose of the article is to describe approaches to the development of organizational forms for organizing the learning process, to determine the possibilities of implementing new approaches to managing the educational process.

Methodology. The methodological basis was the analysis of the significance and development of distance education systems in Russian pedagogy. In the works of scientists (A.A. Andreev, V.F. Gornev, Yu.P. Gospodarik, V.I. Kinelev, V.P. Kolmogorov, V.N. Lazarev, A.V. Mogilev, V.I. Ovsyannikov, O.P. Okolelov, E.S. Polat, A.E. Petrov, V.I. Soldatkin, E.G. Skibitsky, V.P. Tikhomirov, O.B. Tyschenko, A.V. Khutorsky, V.D. Shadrikov, V.A. Shapovalov) the extensive range of ideas about the nature and content of distance education, the features of the educational process, the specifics of management and organization of such a process is analyzed in sufficient detail.

Results. The expediency of using the electronic control system in the university's management system is justified, and the technology of designing and using additional modules, taking into account the university's target settings, and building the "Electronic Dean's" module on this basis is proposed. The principles and conditions for the organization of the management process in an educational organization are identified, the project management method is considered as the basis for designing a model for managing the educational process using information and telecommunication technologies.

Conclusion. The results led to the conclusion that the informatization of education is becoming a priority for the development of all educational organizations. The introduction of an electronic document management system will save a huge part of teachers' working time, and a new approach to compiling courses will significantly improve the content of modern education.

The proposed model for the implementation of information technology allows to speed up the collection, processing of a large amount of information, optimize the time and money spent on decision-making, improve the quality of managerial decisions by providing relevant, reliable information.

When selecting information and software systems, it is important to correctly determine the requirements, criteria, as well as the functions, responsibilities, tasks of the employees for whom they should be intended.

Key words: education informatization, educational organization management, project management

References

- [1] Agafonov SV, Dzhaliashvili ZO, Krechman DL. *Sredstva distancionnogo obucheniya. Metodika, tekhnologiya, instrumentarij* [Means of distance learning. Methodology, technology, tools]. Saint Petersburg: BHV-Peterburg Publ.; 2003.
- [2] Anisimov AM. *Rabota v sisteme distancionnogo obucheniya "Moodle"* [Work in system of remote training "Moodle"]: textbook. Har'kov: HNAGH Publ.; 2009.
- [3] Antonova SG, Tyurina LG. *Sovremennaya uchebnaya kniga* [Modern educational book]. Moscow; 2001.

- [4] Verbickij AA. *Aktivnoe obuchenie v vysshej shkole: kontekstnyj podhod* [Active learning in higher education: contextual approach]. Moscow; 2001.
- [5] Gejn AG, Senokosov AI, Sholohovich VF. *Informatika. 7–9 klassy* [Informatics. 7–9 classes]. Moscow: Drofa Publ.; 2000.
- [6] Gerasimova O. *Mobil'noe obuchenie* [Mobile training]. Available from: <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=6321> (accessed: 02.11.2019).
- [7] Grinshkun VV, Zaslavskaya OYu. Istoriya i perspektivy razvitiya programm informatizacii obrazovaniya [History and prospects of development of programs of Informatization of education]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizacija obrazovaniya* [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Informatics and Informatization of Education]. 2011;1(21):5–13.
- [8] Zaslavskaya OYu. Informatizaciya obrazovaniya: novoe ponimanie mesta i roli uchitelya v uchebnom processe [Informatization of education: a new understanding of the place and role of teachers in the educational process]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizacija obrazovaniya* [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Informatics and Informatization of Education]. 2007;2(9):81–82.
- [9] Zagvyazinskij VI. *Teoriya obucheniya: sovremennaya interpretaciya* [Theory of learning: modern interpretation]. Moscow: Akademiya Publ.; 2006.
- [10] Zagidullin RR, Zorikuev VC. Konceptual'nye voprosy distancionnogo obrazovaniya [Conceptual issues of distance education]. *Informacionnye tekhnologii* [Information technologies]. 1997;(5):33–36.
- [11] Nazarova TS, Tihomirova KM, Kudina IYu, Kozhevnikov DN, Aver'yanov YuI et al. *Instrumental'naya didaktika: perspektivnye sredstva, sredy, tekhnologii obucheniya* [Instrumental didactics: promising tools, environments, learning technologies]. Moscow – Saint Petersburg; 2012.
- [12] Knyazeva MD, Trapeznikov SN. *Sistema distancionnogo obucheniya* [Distance learning system]. Moscow; 2001.
- [13] Konovalova OV. Klassifikaciya didakticheskikh igr kak teoreticheskaya osnova ih vybora i prakticheskogo primeneniya [Classification of didactic games as a theoretical basis for their selection and practical application]. *Pedagogika: tradicii i innovacii* [Pedagogy: traditions and innovations]: materials of the 5th International Scientific Conference (p. 35–36). Chelyabinsk: Dva komsomol'ca Publ.; 2014.
- [14] Levchenko IV. *Pedagogicheskaya praktika po informatike* [Pedagogical practice in informatics]: program and guidelines. Moscow: MGPU Publ.; 2001.
- [15] Okolesov OP. Sistemnyj podhod k postroeniyu elektronnoho kursa dlya distancionnogo obucheniya [System approach to the construction of an electronic course for distance learning]. *Pedagogika* [Pedagogy]. 1999;(6):50–56.
- [16] Orchakov OA, Kalmykov AA. *Proektirovanie distancionnykh kursov* [Design of distance courses]: textbook. Moscow: MNEPU Publ.; 2002.
- [17] Polat ES, Petrova AE. Distancionnoe obuchenie: kakim emu byt'? [Distance learning: what should it be?]. *Pedagogika* [Pedagogy]. 1999;(7):29–34.
- [18] Zaslavskaya OYu, Zaslavskiy AA, Bolnokin VE, Kravets OJa. Features of Ensuring Information Security when Using Cloud Technologies in Educational Institutions. *International Journal on Information Technologies and Security*. 2018;10(3):93–102.

Article history:

Received: 9 February 2020

Accepted: 9 March 2020

For citation:

Zaslavskaya OYu, Simonyan AV. Designing a training management system based on the project management method. *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2020; 17(2):107–122. <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2020-17-2-107-122>

Bio notes:

Olga Yu. Zaslavskaya, doctor of pedagogical sciences, full professor, professor of the department of informatization of education of the Institute of Digital Education of the Moscow City University. E-mail: zaslavskaya@mgpu.ru

Angelika V. Simonyan, head of the organizational department of the Educational and Methodological Work Office of the Moscow City University. E-mail: SimonyanA@mgpu.ru