

Приведем примеры проектов, созданных слушателями специальностей «Прикладная информатика» (рис. 1) и «Программное обеспечение автоматизированных библиотечно-информационных систем» (рис. 2). Слушатели в результате выполнения проекта овладевают: навыками подготовки и размещения графических изображений на Web-страницах; навыками работы с Web-редакторами; принципами построения интерактивных страниц; технологией клиентских сценариев. Метод проектов позволяет:

- развивать умение планировать и отслеживать последовательность выполняемых действий, усваивать знания и применять их в практической деятельности;
- развивать творческие способности и самостоятельность;
- он ориентирован на самостоятельную деятельность слушателя, которая предполагает владение определенными умениями: анализа, синтеза, мысленного экспериментирования, прогнозирования.

Слушатели в результате выполнения проекта видят, как полученные знания находят практическое применение, что делает процесс обучения значительно более эффективным. Созданные в результате проекты наглядно демонстрируют высокую эффективность этого метода.

УДК 377.169.3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПОДГОТОВКЕ МЕНЕДЖЕРОВ ПРОЕКТА

INFORMATION SYSTEMS IN THE TRAINING OF PROJECT MANAGERS

Нелепко Т.Н.

Nelepkо Т.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь
Минск, Беларусь

Информационные системы применяются во многих сферах деятельности образовательных учреждений. Одним из направлений их использования является обеспечение учебно-методического комплекса для подготовки практико-ориентированных специалистов.

Information systems are used in many spheres of educational process. One of the directions of their use is the provision of educational and methodological complex for training practice-oriented specialists.

Под информационными и коммуникационными технологиями понимают различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Информационные технологии являются движущей силой, поскольку сочетание цифровых технологий и ресурсов даёт большие возможности для расширения горизонтов и улучшения качества обучения, преподавания и подготовки.

Средства информационно-коммуникационных технологий можно разделить на:

- обучающие – сообщают знания, формируют умения, навыки учебной или практической деятельности, обеспечивая необходимый уровень усвоения;

- тренажеры – предназначены для отработки разного рода умений и навыков, повторения или закрепления пройденного материала;
- информационно-поисковые и справочные – сообщают сведения, формируют умения и навыки по систематизации информации;
- демонстрационные – визуализируют изучаемые объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения;
- имитационные – представляют определённый аспект реальности для изучения его структурных или функциональных характеристик;
- лабораторные – позволяют проводить удалённые эксперименты на реальном оборудовании;
- моделирующие – позволяют моделировать объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения;
- расчётные – автоматизируют различные расчёты и другие рутинные операции;
- учебно-игровые – предназначены для создания учебных ситуаций, в которых деятельность обучаемых реализуется в игровой форме [1].

Область управления проектами требует от менеджера наличия глубоких теоретических и практических навыков. Управление проектами – это приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту. Хорошо продуманный менеджмент является ключевым фактором успешной реализации проекта. Мониторинг любого проекта базируется на определении плана работ и составлении графика его реализации.

Любой менеджер проекта в процессе принятия решения опирается на статистические и аналитические данные. Для этого необходимо предварительно провести множество расчётов, что даже у весьма опытного человека отнимет много времени. Информационные системы позволяют значительно упростить процесс принятия решений и снизить возможные риски.

Внедрение информационных систем в образовательный процесс по подготовке менеджеров проектов способствует более глубокому пониманию процесса мониторинга выполнения проекта и оценки его эффективности. Разработанная информационная система может быть отнесена к классу обучающих и расчётных.

Обучающая роль данной системы заключается в том, что с её помощью можно осуществлять мониторинг любого проекта. Что позволит, в свою очередь, приобрести необходимые практические навыки в данной сфере.

Расчётная же роль сводится к тому, что на основе исходных данных проекта и информации о его выполнении, расчёт всех необходимых показателей производится автоматически. В результате чего пользователь получает актуальную информацию для принятия необходимого решения.

Для расчёта показателей эффективности реализации проекта в создаваемой системе за основу взят метод освоенного объёма – это система методик, объединённых под общим названием, использующихся для измерения и контроля эффективности выполнения проектов. Метод основан на использовании ряда числовых показателей, рассчитываемых по ходу проекта.

Основные показатели, на которых завязаны все вычисления:

- Planned Value (PV) – плановый объём – объём запланированных работ в базовых ценах.
- Earned Value (EV) – освоенный объём – выполненная часть работ от запланированного объёма; измеряется как коэффициент завершения работы, умноженный на базовый бюджет задачи.

- Actual Cost (AC) – фактическая стоимость – реальная стоимость выполненных работ; измеряется суммой денег, которые мы должны за уже выполненную работу.
- Budget At Completion (BAC) – бюджет по завершению – фиксируется на старте проекта как сумма утвержденного бюджета на весь проект.

На базе трех показателей, которые рассчитываются на дату текущего отчета, и показателя BAC определяются другие показатели:

- Cost Variance (CV) – отклонение по стоимости;
- Schedule Variance (SV) – отклонение от календарного плана;
- Cost Performance Index (CPI) – индекс отклонения по стоимости;
- Schedule Performance Index (SPI) – индекс отклонения от календарного плана;
- Estimate At Completion (EAC) – предварительная оценка по завершению;
- Estimate To Complete (ETC) – оценка до завершения;
- Variance At Completion (VAC) – отклонение бюджета по завершению;
- To Complete Performance Index (TCPI) – индекс производительности для завершения проекта;
- Percent Complete (PC) – процент выполнения [2].

Ещё одним методом контроля и отслеживания проекта является диаграмма Ганта. Диаграмма Ганта – это тип столбчатых диаграмм (гистограмм), который используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту.

Созданная информационная система решает следующие задачи:

1. Считывает и обрабатывает сведения о сотрудниках.
2. Реализует возможность добавления нового сотрудника.
3. Осуществляет чтение и обработку планов выполнения работ.
4. Производит расчёты суммы выплат заработной платы сотрудникам.
5. Определяет текущее состояния выполнения проекта.
6. Осуществляет анализ хода выполнения проекта, позволяет сопоставить текущее состояние проекта со сроками и бюджетом.
7. Графически представляет результаты.

Применение созданной информационной системы в образовательном процессе поможет:

- научиться самостоятельно определять этапы проекта и распределять ресурсы;
- детально освоить методику расчета показателей эффективности проекта;
- изучить методику построения диаграммы Ганта и научиться применять её как инструмент контроля реализации проекта;
- научиться принимать решения, необходимые для корректировки плана реализации проекта;
- отработать на практике теоретический материал и приобрести необходимые навыки и умения.

Данная система значительно упрощает процесс управления проектом. Система проводит мониторинг и анализ выполняемых работ, автоматизирует процесс учёта и контроля расходов на проект, выплат з/п сотрудникам, позволяет фиксировать состояние выполнения различных этапов проекта, своевременно определить отклонения от графика и принять соответствующее решение. Использование информационной системы в образовании способствует более качественной подготовке кадров путём приобретения не только теоретических, но и практических навыков.

1. Информационные технологии в образовании. Классификация средств ИКТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>. – Дата доступа: 13.02.2017.
2. Метод освоенного объема и его применение для проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://project-management.zis.by/kontrol-proekta/metod-osvoennogo-ob%23ema-i-ego-primenenie-dlja-proektov.html>. – Дата доступа: 02.05.2016.

УДК 378.2(476)

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ПОДДЕРЖКИ
ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**INFORMATION RESOURCES FOR SUPPORTING
OF POSTGRADUATE EDUCATION**

Пицко Ю.В.

Pitsko Yu.

Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения
научно-технической сферы

Минск, Беларусь

Скорина И.В.

Skorina I.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Минск, Беларусь

В данной статье представлена информация о динамике развития послевузовского образования в Республике Беларусь, правовые основы мониторинга подготовки научных работников высшей квалификации и предложения по созданию полноценного информационного ресурса поддержки послевузовского образования.

This article provides information about the dynamics of post-graduate education in the Republic of Belarus, the legal basis for monitoring of the preparation of highly qualified workers and suggestions for the development of a full information resource for supporting of postgraduate education.

Ни для кого не секрет, что наука призвана стать движущей силой развития всех сфер общества – экономики, политики, культуры, образования, здравоохранения. В решающей степени именно уровнем научно-технического развития Беларуси, способностью ее создавать, эффективно применять в производстве отечественные наукоемкие технологии определяется в ближайшие десять-пятнадцать лет место нашей страны в мировом экономическом развитии. В этом контексте важнейшее значение приобретает более активное и целенаправленное вовлечение молодежи в науку, обеспечение устойчивого и динамичного воспроизводства научного потенциала страны.

В Программе совершенствования научной сферы Республики Беларусь на 2014–2020 годы, одобренной ГКНТ и Президиумом НАН Беларуси, обозначены ориентиры развития белорусской науки, определены общенациональные приоритеты, в реализации которых науке отводится основополагающая роль. В программе ставится задача повы-