

составляющей подготовки будущих педагогов профессионального обучения, мы с позиций системного подхода разработали организационную модель лабораторного практикума в дистанционном обучении, осуществляемую на базе одного университета с опосредованным взаимодействием студентов и преподавателей.

Система организации лабораторного практикума по инженерно-технологическим дисциплинам для студентов дистанционного обучения включает организационно-педагогический, содержательный и методико-технологический аспекты.

В организационно-педагогическом аспекте создана модель информационной обучающей среды для организации лабораторного практикума в дистанционном обучении на базе компьютерных телекоммуникаций с частично или полностью опосредованной средой Интернет взаимодействием студентов и преподавателей, которое осуществляется в три этапа: установочный, обучающий и контролирующий.

В содержательном аспекте раскрывается модель содержания электронного кейса для организации лабораторного практикума в дистанционном обучении, которая включает банк учебно-методических материалов с учебными элементами, тесты текущего и промежуточного контроля и электронные обучающие модели.

В методико-технологическом аспекте разработана модель дистанционной модульной технологии лабораторного практикума, которая включает процедуры последовательного формирования исследовательских умений, текущего и промежуточного контроля.

Оценка эффективности системы организации лабораторного практикума в дистанционном обучении с использованием модульной технологии, выполнялась путем диагностирования уровня сформированных исследовательских умений у студентов. Было выделено четыре уровня: низкий, средний, повышенный, высокий, которые диагностировались в заключительной части формирующего эксперимента методом экспертных оценок. Каждому соответствовало определенное количество условных баллов.

Результаты экспертных оценок уровня сформированных исследовательских умений студентов при выполнении лабораторных работ в дистанционном обучении показали, что в группах доминирует число студентов, имеющих повышенный и средний уровни сформированности исследовательских умений.

Неслучайность данных была проверена с позиций математической статистики. Полученные результаты позволяют заключить, что распределение числа студентов по условным баллам подчиняется закону нормального распределения, т. е. полученные результаты являются закономерными, а система организации лабораторного практикума в дистанционном обучении студентов профессионально-педагогического вуза машиностроительных специализаций – эффективной.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В РУКОВОДСТВЕ ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

В. А. Штерензон  
Екатеринбург

Заключительным этапом обучения студентов в вузе является дипломное проектирование, в ходе которого студент выполняет и представляет к защите в ГЭК выпускную квалификационную работу (ВКР). Целями дипломного проектирования

являются углубление и расширение полученных студентом теоретических знаний, практических умений и навыков и творческое использование их при решении задач, возникающих в выбранной им профессиональной деятельности. В ходе дипломного проектирования происходит первая серьезная оценка практически уже сформированной профессиональной компетентности студента, проверка его подготовленности к самостоятельной деятельности по полученной специальности. Формируя тему, цели и задачи выпускной квалификационной работы, руководитель четко определяет основные этапы ВКР, сроки их выполнения, привлекаемые ресурсы, а также структуру, содержание и форму предъявляемых результатов.

В теории и практике современного менеджмента широко используются понятия «проект» и «управление проектами». Анализ многочисленных источников литературы показал, что в большинстве случаев под «проектом» авторы понимают вполне определенную последовательность мероприятий, имеющую начало и конец во времени, направленных на достижение вполне определенного результата при заданных требованиях к качеству результата и ограничениях по ресурсам (сроки исполнения, люди, финансы, информация и т. д.). Управление проектами сегодня представляет собой эффективный современный подход к управлению любой деятельностью. Однако, если:

- цель не сформулирована четко, либо существенно меняется в процессе выполнения мероприятий;
- не определены требования к качеству конечного результата и не определены все ресурсы;
- нет субъекта управления, а результат не является в своем роде уникальным, то такая деятельность не может рассматриваться как проект.

В свете всего сказанного выше дипломное проектирование можно рассматривать с позиций проектного менеджмента и, следовательно, использовать в организации дипломного проектирования современные методы и средства управления проектами, теоретической основой которых является сетевое планирование.

Очень удобным средством управления проектами сегодня является Microsoft Project. Опыт использования Microsoft Project в руководстве дипломным проектированием студентов кафедры «Технология машиностроения и методика профессионального обучения» РГППУ показывает, что данный программный продукт позволяет руководителю:

- просто и достаточно визуально понятно для студента отобразить структуру, содержание, требования к качеству исполнения результатов;
- детализировать содержание и продолжительность каждого этапа дипломного проектирования;
- указать логические связи между работами студента на разных этапах выполнения ВКР;
- настроить персональный календарь дипломника, в который при необходимости можно вносить изменения;
- планировать работу студента-дипломника от даты завершения ВКР (что соответствует реальному положению дел) и определить, сколько всего времени потребуется на выполнение поставленных целей и задач;
- выявить работы, которые в проектном менеджменте получили название критических и пояснить студенту важность их влияния на конечный результат;
- отображать план работы студента в виде понятной ему Диаграммы Ганта или ПЕРТ-диаграммы (сетевого графика);

- заранее выявить возможные ситуации и момент их возникновения в процессе дипломного проектирования, когда студент может быть перегружен работой над ВКР, и обсудить варианты перераспределения работ;
- разработать несколько сетевых графиков для студента-дипломника и при необходимости вместе с ним выбрать наиболее оптимальный;
- заранее определить все необходимые ресурсы, связать их с выполняемыми работами и сроками предъявления результатов, оценить возможные финансовые затраты;
- после утверждения плана работ в процессе дипломного проектирования отслеживать выполнение этапов и вносить коррективы, анализировать изменившуюся ситуацию с точки зрения возможных рисков и т. д.

При таком подходе к руководству дипломным проектированием студент-дипломник получает от руководителя подробно проработанный план своей работы (в электронном виде), что позволяет снизить количество личных встреч со студентом (это особенно важно для удаленно проживающих студентов) и использовать современные телекоммуникационные технологии и программные средства (e-mail, ICQ, Skype и т. д.) для своевременного контроля промежуточных результатов выполнения ВКР. Предложенный подход к использованию современных информационных технологий управления в организации работы руководителя позволяет повысить прогнозируемость результатов дипломного проектирования студентов и обеспечить требуемый уровень и сроки выполнения выпускных квалификационных работ.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

А. М. Южаков  
*Березовский*

Ускорение научно-технического прогресса, основанное на внедрении в производство гибких автоматизированных систем, микропроцессорных средств и устройств программного управления, роботов и обрабатывающих центров, поставило перед современной педагогической наукой важную задачу – воспитать и подготовить подрастающее поколение, способное активно включиться в качественно новый этап развития современного общества, связанный с информатизацией. Решение вышеназванной задачи – выполнение социального заказа общества – коренным образом зависит как от технической оснащенности учебных заведений электронно-вычислительной техникой с соответствующим периферийным оборудованием, учебным, демонстрационным оборудованием, функционирующим на базе информационных технологий, так и от готовности обучаемых к восприятию постоянно возрастающего потока информации, в том числе и учебной.

Информационная грамотность, отмечает М. В. Соболев, является основой для развития и деятельности современной личности, что определяет основные направления в работе на учебных занятиях. Это: обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися основных знаний о процессах преобразования, хранения и использования информации и на этой основе раскрытие учащимся роли информатики в формировании современной естественнонаучной картины мира,