

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ»**

*Г.А. Пискун<sup>1</sup>, В.Ф. Алексеев<sup>1</sup>, Л.С. Алексеева<sup>2</sup>*

*1 Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники*

*Минск, Беларусь, piskun@bsuir.by, alexvikt@bsuir.by*

*2 Гимназия № 17, Минск, Беларусь, alexeeva.minsk@gmail.com*

Abstract. The problems of teaching is necessary for the discipline «Physical basis of the design of electronic equipment» in the context of the innovation strategy of the integrity of the educational process. The role of information technology in the development of the content taught discipline.

Основной задачей использования новых образовательных технологий в учебном процессе по дисциплине «Физические основы проектирования радиоэлектронных средств» является максимальное единение лекционных и практических занятий. Так в [1] сформулированы основополагающие принципы организации учебного процесса при дистанционном обучении, которые должны способствовать развитию активности и самостоятельности студентов, возможно полной индивидуализации обучения. Там же сформулированы основные положения контроля степени достижения поставленных целей в учебном процессе.

В любом образовании содержатся консервативная и динамическая составляющие, соотношение которых на различных этапах преподавания меняется. Вместе с тем, шаги, касающиеся оптимизации процесса обучения, должны быть очень взвешены.

В контексте инновационной стратегии целостности педагогического процесса существенно возрастает роль преподавателя как непосредственного носителя новаторских процессов. При всем многообразии технологий обучения реализация ведущих педагогических функций остается по-прежнему за профессорско-преподавательским составом [2].

В понимании сущности инновационных процессов педагогической деятельности образования по дистанционной форме обучения можно выделить две важнейшие проблемы педагогики – проблема изучения, обобщения и распространения передового педагогического опыта и проблема внедрения достижений этих достижений в практику [2].

Сегодня, преподаватели данной дисциплины реализуют различные системы методов, позволяющих не только индивидуализировать процесс обучения, но и максимально приблизить его к требованиям рынка труда.

Стоит отметить, что на сегодняшний день студенты 3-го года обучения, в большинстве своем, к сожалению, не умеют доказывать свою точку зрения, участвовать в дискуссиях, аргументировать свои суждения. Также, немало важным фактом является и то, что на данном этапе студенты все чаще начинают задумываться о будущем трудоустройстве.

Таким образом, перед преподавателями становится актуальной задачей не только представить знания как объем научной информации, что часто можно встретить в традиционном обучении, но и оптимизировать курс лекционных и практических занятий в соответствии с современными достижениями. Это достигается в рамках анализа современных программных комплексов по имитации физических процессов, их углубленным изучением и т.д., что помогает обозначить взаимосвязь преподаваемой информации с будущей деятельностью. В таком случае, акцент в обучении студента смещается с учебной информации на ситуацию практического действия.

Особое внимание уделяется ситуациям, когда тот или иной раздел по дисциплине рассматривается с точки зрения решений, применяемых ведущими производителями радиоэлектронной аппаратуры. Создается обстановка максимально приближенная к «мозговому штурму», в результате которого каждый студент высказывает свои предположения с точки зрения наиболее оптимального решения поставленной задачи. В свою очередь, это требует от студента продуктивного мышления, обмена достигнутыми результатами, согласования интересов, взаимодействия и общения, углубленного изучения дополнительной информации, а также необходимости изучения современных программных комплексов.

Необходимость в оптимизации процесса обучения определяется рядом обстоятельств:

– в 2013 году БГУИР перешел на подготовку специалиста по схеме «4+2», а это предполагает серьезное коренное обновление системы образования, методологии и технологии организации учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях различных типов. Инновационная направленность деятельности профессорско-преподавательского состава вузов, включающая в себя создание, освоение и использование педагогических новшеств, выступает средством обновления образовательной политики [2];

– в 2013 году по специальности «Моделирование и компьютерное проектирование радиоэлектронных средств» произошел пересмотр общеобразовательного стандарта Республики Беларусь, что влечет за собой изменение объема, состава учебных дисциплин, введение новых учебных курсов. В свою очередь, это требует постоянного поиска новых организационных форм и технологий обучения;

– изменение характера отношения профессорско-преподавательского состава к самому факту освоения и применения педагогических новшеств. Сейчас они приобретают все более избирательный, исследовательский характер. Именно поэтому важным направлением в работе педагогов высшей школы становится анализ и оценка вводимых педагогических инноваций, создание условий для их успешной реализации студентами [2].

Стоит отметить, что развитие содержания преподаваемой дисциплины позволяют новые информационные технологии, т.к. они предоставляют средства для: организации и структурирования содержания образования; использования различных видов информации; модульности и доступа к фрагментам содержания; предоставления курса как совокупности тем; разработки занятия как системы образовательных действий; представления образовательного действия как совокупности простых действий; разработки последовательности изучения материала; адаптации содержания учебного материала к особенностям обучаемых; ориентации в материале; использования дискуссий в учебных целях и др.

#### *Литература*

1. Алексеева, Л.С. Психолого-дидактическая сущность процесса дистанционного обучения / Л.С. Алексеева, В.Ф.Алексеев // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы VII Междунар. науч.-метод. конференции (Минск, 1-2 декабря 2011 г.) / Минск: БГУИР, 2011. – С. 404-405.

2. Алексеев, В.Ф. Сущность инновационной направленности педагогической деятельности образования по дистанционному обучению / В.Ф.Алексеев, Алексеева Л.С. // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы VII Междунар. науч.-метод. конференции (Минск, 1-2 декабря 2011 г.) — Минск: БГУИР, 2011. – С. 221-222.