

ного работодателя. Это прямой путь интеграции образования, науки и производства, адекватный экономике знаний.

1. По материалам интернет-журнала «Эйдос» [Электронный ресурс] // <http://www.eidos.ru/journal>.
2. По материалам сайта Детская Психология, Загвоздкин В.К. [Электронный ресурс] // <http://www.childpsy.ru>.
3. По материалам сайта Открытый класс, сетевые образовательные сообщества, Суворина В.Г. [Электронный ресурс] // <http://www.openclass.ru>.
4. По материалам сайта <http://www.ibl.ru/> Основы инновационных процессов в образовательной деятельности, Горбачева В.Г. [Электронный ресурс].
5. По материалам Специализированного образовательного портала Инновации в образовании [Электронный ресурс] // <http://sinncom.ru>.

УДК 371

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ**

**THE TECHNIQUE OF DESIGNING SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL  
PROVIDING OF ENGINEERING TEACHERS ADVANCED TRAINING  
IN DISTANCE FORM**

**Беляева О.А.**

**Beliaeva A.**

Республиканский институт профессионального образования  
Минск, Беларусь

*The article describes the design techniques of didactic ensuring for improvement of engineering-pedagogical staff professional skills in the distance form. The author substantiates the relevance of implementation of distance learning in this sphere of educational practice. Proposes a model and design stages of didactic ensuring for improvement engineering-pedagogical staff professional skills in the distance form.*

Система повышения квалификации инженерно-педагогических кадров является одним из главных ресурсов развития профессионального образования, т.к. она ориентирована на оперативное изменение направления профессионального образования, на создание возможностей для проявления и развития способностей личности, позволяет не только подготовить человека к новому виду профессиональной деятельности, но и привить ценности обучения в течение жизни. Для достижения нового качества повышения квалификации педагогов необходимо расширение рамок традиционной системы организации образовательного процесса, поиск новых организационных форм и средств, учитывающих особенности образовательных программ повышения квалификации, личностные особенности взрослых обучающихся, которые позволят превратить образовательный процесс в действенный механизм развития личности.

Актуальность внедрения дистанционного обучения в повышение квалификации инженерно-педагогических кадров, определяется аксиологическими, социально-экономическими и техническими факторами.

Аксиологические факторы это в первую очередь распространение идей и ценностей обучения в течение жизни, смена ориентиров образования от передачи и усвоения информации на формирование у обучающихся умений самостоятельно приобретать знания, необходимость обеспечивать возможности вариативного формирования содержания обучения в зависимости от образовательных потребностей обучающихся.

Среди социально-экономических факторов можно выделить более низкий уровень затрат на организацию дистанционного обучения по сравнению с очным обучением, более высокая «пропускная способность» в смысле наполняемости групп, которые теперь не ограничиваются размером и числом аудиторий, мест в общежитии, количеством преподавателей и т.п., заинтересованность учреждений образования в снижении расходов на повышение квалификации своих инженерно-педагогических кадров без потерь в качестве и количестве получаемых образовательных услуг; рост числа педагогов, владеющих на хорошем уровне информационно-компьютерными технологиями.

К техническим факторам можно отнести появление широкого спектра современных аппаратно-программных средств телекоммуникации, информатизация учреждений образования, расширение доступности интернет для учреждений образования и отдельных лиц, т.е. существование технологической базы для развития сети дистанционного обучения.

Вышеперечисленные факторы в сочетании с такими особенностями процесса повышения квалификации, как краткосрочность, эпизодичность процесса обучения, разнородность состава слушателей в рамках одной учебной группы, подчиненность процесса обучения целям и задачам трудовой деятельности слушателей, активная позиция взрослых обучающихся в процессе обучения обуславливают выбор дистанционного обучения в качестве резерва обеспечения соответствия повышения квалификации инженерно-педагогических кадров современным требованиям. Однако, внедрение дистанционного обучения в повышении квалификации имеет ряд негативных аспектов: ограниченность живого общения педагога со слушателями, асинхронность процесса обучения для обучающихся.

Создание эффективного дидактического обеспечения образовательного процесса позволит реализовать преимущества дистанционной формы, преодолеть негативные аспекты, сделать процесс обучения комфортным и продуктивным. Дидактическое обеспечение повышения квалификации в дистанционной форме должно отвечать следующим требованиям:

- доступность (как в общедидактическом смысле соответствие возрасту, уровню подготовленности и т.п., так и в техническом смысле – использование распространенных бесплатных доступных программных средств, обеспечение бесперебойной технической поддержки и помощи по запросу обучающегося);
- целостность (логическая взаимосвязанность всех компонентов и их непротиворечивость);
- потенциальная избыточность информации (образовательная среда дистанционного обучения должна содержать такой объем информации, который позволит каждому пользователю выбрать необходимый материал исходя из собственных мотивов, целей и уровня осведомленности);
- функциональность (подчиненность всей учебной информации целям и задачам конкретной образовательной программы повышения квалификации и профессиональной деятельности слушателей);

- продуктивность (средства организации деятельности обучающихся должны ориентировать обучающихся на получение собственных образовательных продуктов в виде текстов, проектов документов и т.п.);
- унифицированность (все компоненты дидактического обеспечения должны создаваться по единым правилам, структура и оформление учебных материалов должны быть единообразны по всем разделам и дисциплинам, что позволит обучающимся сосредоточить усилия на объекте изучения и исключить потери времени на адаптацию к особенностям подачи материала, форме его представления при переходе от раздела к разделу);
- оперативность обратной связи (дидактическое обеспечение должно содержать средства обратной связи с обучающимися для предоставления информации о результативности процесса обучения, корректировки хода и результатов).

Анализ всех факторов, особенностей и требований, составил основу для разработки модели дидактического обеспечения повышения квалификации инженерно-педагогических кадров в дистанционной форме. Структура модели представлена тремя блоками: методологическим, содержательным и управляющим. *Методологический блок* содержит цели и задачи повышения квалификации, перечень компетенций, которые будут сформированы и обучающихся в результате освоения данной образовательной программы, используемые подходы и принципы. *Содержательный блок* включает тексты и видеозаписи дистанционных лекций, планы вебинаров, практические задания, учебники, учебные пособия, справочники, словари, списки рекомендуемой литературы по каждой теме программы, тесты. *Управляющий блок* представлен тремя компонентами: организационным, методическим, контрольным. Организационный компонент управляющего блока включает графики проведения очных и дистанционных этапов обучения, график проведения практических занятий, вебинаров, чат-занятий, график и виды консультаций, формы и сроки контроля результатов обучения. Методический компонент включает методические рекомендации педагогам по структуре и оформлению материалов предназначенных для дистанционного обучения, методические указания для слушателей по выполнению практических заданий, методические указания по написанию выпускных работ. Контрольный компонент включает в себя материалы для определения исходного уровня подготовки обучающихся, поэтапного отслеживания хода обучения, вопросы для самоконтроля, вопросы и задания для итоговой аттестации, критерии оценивания результатов обучения.

Процесс проектирования дидактического обеспечения повышения квалификации педагогов в дистанционной форме включает следующие этапы:

*1. Концептуальный*

Задачи этапа – разработка теоретической модели дидактического обеспечения повышения квалификации в дистанционной форме.

Применяемые методы – теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы, нормативных актов, учебно-программной документации.

Результат – структура дидактического обеспечения, необходимые и достаточные требования к содержанию его компонентов.

Методы контроля и оценки качества выполнения этапа – проверка полноты и логической непротиворечивости компонентов модели.

*2. Конструктивный*

Задачи этапа – отбор содержания разделов программы и его систематизация; выбор методов, форм и приемов обучения на основе методического анализа учебного материала; разработка текстов лекций, практических заданий, кейсов, тестов, критериев оценки результатов обучения; определение алгоритма управления познава-

тельной деятельностью обучающихся, оформление разработанных материалов в соответствии с требованиями дидактики, педагогической психологии, эргономики.

Применяемые методы – педагогическое проектирование, логическое структурирование.

Результат – содержательное наполнение и материальное воплощение всех компонентов дидактического обеспечения.

Методы контроля и оценки качества выполнения этапа – метод экспертных оценок.

### ***3. Экспериментальный***

Задачи этапа – экспериментальная проверка соответствия качества разработанного дидактического обеспечения требованиям образовательной практики.

Применяемые методы – педагогический эксперимент, наблюдение.

Результат – выявление аспектов для улучшения структуры, содержания, формы и методики использования дидактического обеспечения.

Методы контроля и оценки качества выполнения этапа – анкетирование, анализ результатов учебной деятельности слушателей.

### ***4. Коррекционный***

Задачи этапа – устранение содержательных, технических и иных недочетов, выявленных в ходе экспериментальной проверки.

Применяемые методы – количественный и качественный анализ, сопоставление, обобщение, педагогическое проектирование.

Результат – готовый к тиражированию и внедрению в массовую образовательную практику комплект дидактического обеспечения.

Методы контроля и оценки качества выполнения этапа – экспертные и рейтинговые оценки.

Говоря о проектировании дидактического обеспечения повышения квалификации инженерно-педагогических кадров в дистанционной форме нельзя не отметить комплексность, междисциплинарность данной проблемы. Для ее эффективного решения требуются скоординированные усилия дидактов, психологов, специалистов в области информационно-компьютерных технологий, администрации.

УДК 378:004

## **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ – ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **DISTANCE EDUCATION IS AN IMPORTANT WAY TO IMPROVE THE QUALITY OF CONTINUING EDUCATION**

**Блинков Г.Н., Сатиков И.А., Шибалко В.В.**

**Blinkov G., Satikov I., Shibalko V.**

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

*Distance education is an important means to improve the quality of continuing education for adults. Distance education has the organizational and methodological basis, the principle of continuing professional education, learning and cognitive stimulation of human motivation during lifetime.*