

# ВИСШЕ ТЕХНИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ И ДИСТАНЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Ст. Моллова, С. Лецковска, К. Сейменлийски  
Бургаски Свободен Университет

## HIGHER TECHNICAL EDUCATION AND DISTANT TECHNOLOGIES

Stojanka Mollova, Silvija Letskovska, Kamen Seymenliyski  
Burgas Free University

***Abstract:** In this paper the problems in front of higher technical education are discussed. Mainly they are connected with new realities, computer technologies and future development. The accent is onto the experts education in engineering areas with the help of distance technologies.*

***Key words:** distant education, higher education, engineering education .*

### Въведение

Развитието на компютърните технологии позволява днес свободно да се прави това, за което в недалечното минало можеше само да се мечтае. Огромното предимство на съвременните средства за телекомуникация се състои във възможността да се предостави на всеки желаещ достъп до информационна база данни практически по целия свят. Това откри огромни перспективи в областта на образованието. Разбира се важно е, как ще е организиран този достъп (и при какви условия). Но даже при удобна организация и добре реализирана връзка на студента с учебния център, проблемът за получаване на качествено образование е още далече от решението си.

### Висше техническо образование, реализирано с дистанционни технологии

Всички дистанционни образователни технологии (особено мрежовите) се базират на един основополагащ принцип [2], същността на който се състои във възможността за получаване на образование без необходимост от посещаване на учебното заведение.

Има и други много важни особености на дистанционното обучение. Това са:

- регулируемият от самия студент темп на усвояване на материала;
- свободното разпределение на времето;
- изборът на учебен център извън зависимостта на неговото разположение.

Естествено, всичко това става реално само при наличие на достатъчно устойчива мотивация от страна на студента за получаване на образование и способност му за самостоятелна продължителна работа. В резултат на такъв подход се получава така, че всеки желаещ, имащ компютър и достъп в Интернет, може да получи всяко образование, включително висше.

По принцип, практически за всички класически хуманитарни специалности и отнасящите се към тях условно (икономисти, различен тип мениджъри и т.н.), най-често е достатъчно да се допълни оформен в електронен вид учебен материал на предложени теми и изисквания към курсови работи и - *курсът за дистанционно обучение е практически готов*. Разбира се, да се напише добър електронен учебник не е просто, доколкото е необходимо да се намери решение на голям кръг проблеми, специфични именно за тази форма на представяне на информацията [3]. Има и много различни по род въпроси, в това число организационни, психологични и други. Но те в една или друга степен могат да бъдат решени.

С техническите специалности нещата стоят по-различно - око те са с компютърна тематика, няма проблем от въвеждането на новата технология на обучение. При достатъчна личностна мотивация на обучаемия тази процедура не предизвиква големи проблеми, освен необходимата висока трудоемкост при реализация. Но за класическите инженери, с тяхната необходимост да «пипнат» с ръце, едва ли ще е необходима и полезна само теорията. Не може в дома на всеки студент да се създаде набор от пълноценни учебни лаборатории. Така възниква въпросът вписват ли се или не пълноценно инженерите в структурата на дистанционното образование.

Тук е и основният проблем, който много се стараят или да не забелязват или да прескачат. По тези въпроси не говорят в своите Public Relations (PR) образователните центрове и трябва да се признае, че инженерите в пълна степен в системата на дистанционното обучение действително по никакъв начин не се вписват. Всички технически специалности изискват непосредствен контакт на обучаемите лица с обекти, с които ще им се наложи да работят в своята професионална дейност. И ако те реално нито веднъж не са се срещнали с тях, то не може да се говори за наличието на какви да е практически навици и умения. Ще бъде трудно на такъв инженер да изпълнява възложени задължения, например, работа с конкретна машина, ако я е виждал само на картинка или на екран. Такива ситуации има много.

Вярно е, че и предишното висше задочно образование е провеждано по подобен начин. Но не трябва да се забравя, че студентът през всичките учебни години е бил в колектив, по учебен план е преминал практически занятия. Добра или лоша (това е друг въпрос), практиката му е дала знания априори и то под контрола на преподавател.

С други думи - нито архитектът, нито механикът, нито електроинженерът, нито педагогът, нито още повече лекарят (списъкът може да се продължи), получили образование само с помощта на дистанционна система и нямали нито веднъж достъп с реални обекти, не могат да се считат пълноценни специалисти. Освен това, [1], те могат да бъдат даже опасни за околните.

В съвременните условия технологиите се менят толкова бързо, че знанията, получени във висшето училище остаряват за няколко години. Понякога даже се изисква коренна промяна на тези основополагащи представи, които по време на обучението са приемани за неизменни. За да не остане в кулоарите специалистът трябва да има не само набор от конкретни знания, но и умения да ги изпълни. С други думи, трябва да има навици на изследовател и да умее да се ориентира в огромното море от информация, т.е. да може да се учи. Дистанционно да се получат такива навици е практически невъзможно. Нужен е непосредствен контакт на студента с преподавателя, който със своя пример, интелект, и просто със самия факт на присъствието си може да му предаде това, без което съвременният специалист е немислим.

Вече практически във всички отрасли на техниката има специализации, където умения да се работи непосредствено с обектите не нужно. Това са основно различни по род проектант и конструктори, използващи в своята работа съвременни компютърни High Technologies (Hi-Tech). Реалностите на техническия прогрес се състоят в това, че съвременните проектант или конструктори просто не могат да ползват винаги в работата си компютър. Непрекъснатото развитие на компютърната техника и усъвършенстването на програмното осигуряване позволява практически на всеки човек да изпълнява обем проектантска (конструкторска) работа, по-рано достъпна само за голям колектив. При това съвременният конструктор или проектант не е задължително да има работа непосредствено с проектирания или конструиран обект. Целият необходим обем от работа в този случай може да се изпълни (и в много случаи вече се изпълнява) с помощта на компютър. Наличните днес програмни средства, от универсалните пакети от типа AutoCAD с различни приложения до специализираните програми, дават възможност да се проведе целия цикъл на проектно - конструкторски работи до предаването на пълния комплект проектна документация по всички изисквания. При това рязко намалява вероятността от влияние на «човешкия фактор» - правилно разработените програми не позволяват да се допуснат много грешки. Обаче и в този случай всичко казано е възможно само при изпълнение на две много конкретни условия. Най-лошото е, че едва ли те ще са по възможностите на повечето висши учебни заведения, използващи дистанционната форма на предоставяне на образование.

➤ *Първо*, за професионалната работа с повечето програмни средства са необходими много високопроизводителни компютри. Цената на такава техника не е по възможностите на всеки студент.

➤ *Второ*, при обучение за работа със системи за автоматизирано проектиране е необходимо да се ползват само лицензирани версии на тези програмни продукти, а не техни нелегални копия. Не е тайна, че пиратските копия често са лишени от много функционални възможности или ги реализират неправилно.

### **Изводи**

На база на изложеното може да се направи извода, че пълен образователен цикъл на дистанционното обучение по голяма част от техническите специалности не трябва да се провежда. То е подходящо и има смисъл на начални етапи в задочната форма на обучение. И само след като се придобие необходимият опит и се отработи методика, може да се подходи към внимателно използване на тези технологии в дистанционната система за предоставяне на образователни услуги във висшето техническо образование.

### **Литература:**

[1]. П. Рахнев, Ст. Моллова, С. Лецковска, Съвременен състояние на системата за дистанционно обучение, Иновации в образованието, ШУ «Еп. Константин Преславски», ISBN 978-954-400-298-5, 2010 г.

[2]. П. Рахнев, Ст. Моллова, С. Лецковска, Технологии и тенденции на дистанционното обучение във висшето образование, Иновации в образованието, ШУ «Еп. Константин Преславски», ISBN 978-954-400-298-5, 2010 г.

[3]. К. Сейменлийски, Ст. Моллова, С. Лецковска, П. Рахнев, Дистанционно обучение на студентите в техническите вузове, БСУ, „Предизвикателства пред висшето образование и научните изследвания в условия на криза”, т3, ISBN 978-954-9370-72-0, 2010 г.