

Є.О. НЕСМАШНИЙ, д-р пехн. наук, проф.,
Г.І. ТКАЧЕНКО, К.В. ГЕРАСИМОВА, кандидати техн.наук, доц.,
Криворізький національний університет

ДОСВІД РОБОТИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ У КРИВОРІЗЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Згідно із [1] якісне дистанційне навчання для здобувачів вищої технічної освіти повинно включати: - методичні рекомендації щодо розроблення та інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання; - критерії, засоби і системи контролю якості дистанційного навчання; - змістовне, дидактичне та методичне наповнення дистанційних курсів навчального плану/навчальної програми підготовки. Користуючись цим положенням, здобути власним досвідом та досвідом колег, викладачами кафедри фізики в основу програми дистанційного навчання було закладено модульний принцип, який визначено найбільш оптимальним для викладання дисципліни. Для кожної окремої спеціальності курс «Фізика» за змістом складається з двох або чотирьох незалежних змістових модулів. Навчально-тематичний план кожного модуля складається з таких частин: змістовна (лекції); закріплююча (лабораторні та практичні заняття); контролююча (тести і завдання). Відомо, що наочна інформація найкраще засвоюється при викладанні теоретичного матеріалу. Тому, лекційний матеріал надається лектором у комбінованій формі: - у вигляді лекцій-презентацій; - лектор викладає матеріал у вигляді спілкування; - пояснення важливих моментів лекції на камеру. Такий формат подання теоретичного матеріалу показав, що він може стати ефективним інструментом не тільки під час карантину.

Дистанційне навчання висуває ряд специфічних вимог до проведення лабораторних занять. Актуальною є проблема створення на лабораторних заняттях такого освітнього середовища, в якому органічно поєднуються традиційні і комп'ютерні методи навчання, коли студенти не мають можливості побачити прилади та виконати необхідні досліди. Висвітлювалась проблема відсутності віртуальних лабораторних робіт з фізики вітчизняних розробників для вищої школи, електронних посібників та підручників, які створено за відповідними стандартами, а не є звичайними презентаціями теоретичного матеріалу. Платформи, які працюють в Україні, створені за аналогом англійських платформ. У порівнянні зі шкільною освітою, лабораторний практикум для університетів має бути на порядок вищим. Треба розуміти, що мова не йде про науково-популярні «відео -ролики», шкільні відео – уроки, які викладені для загального користування. Викладачами кафедри зроблено відео майже до всіх лабораторних робіт, які студенти виконують і можуть переглянути. Як показала практика виконання лабораторних робіт віртуально, тільки 20% студентів першого курсу факультету інформаційних технологій спроможні користуватися найрозповсюдженими пакетами (Word, Excel, Matlab та інш.) для обчислень, створення таблиць, побудови графіків. Не всі студенти, а фізика вивчається на першому курсі, в достатній мірі володіють інформаційними технологіями. Це пов'язано з недостатньою розробкою програмних засобів та навчальних комп'ютерних програм і відсутністю логічного зв'язку між фізикою та інформатикою, математикою. Процес засвоєння дисципліни відбувається найефективніше, коли майбутній спеціаліст володіє науковими і обчислювальними методами. [2,3]

На наш погляд, досвід дистанційної освіти показує, що поєднання принципів відкритого навчання, використання комп'ютерних технологій різного призначення розширює можливості традиційного навчання; – робить навчальний процес більш різноманітним і цікавим; – дозволяє підвищити ефективність самостійної роботи студентів, рівень мотивації до навчання; – автоматизує процес контролю та оцінювання знань студентів тощо.

Список літератури

1. Про затвердження Положення про дистанційне навчання : Наказ МОН України від 25.04.2013 № 466 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>. – Назва з екрану.

2. Несмашний Є.О., Ткаченко Г.І., Герасимова К.В. Використання чисельних методів моделювання фізичних процесів в закладах вищої освіти /Є.О. Несмашний, Г.І. Ткаченко, К.В. Герасимова // Вісник Криворізького національного університету. Збірник наукових праць. - Кривий Ріг: КНУ. - № 48. - 2019. – С. 88 - 94.

3. Ткаченко Г.І., Герасимова К.В. Дистанційне викладання лабораторного практикума з фізики (із досвіду роботи) Г.І. Ткаченко, К.В. Герасимова // Розвиток промисловості та суспільства: Міжнар. наук.-техн. конф. (м. Кривий Ріг, 23 -25 травня 2020 р.), Кривий Ріг: ДВНЗ «КНУ», 2020. Т. I. – С. 191.