

вхідні сигнали від дискретних датчиків, що працюють за принципом "є сигнал – немає сигналу". Вихідні цифрові сигнали можуть бути використані для управління ввімкненням виконавчих пристроїв і комутації різних елементів експериментальної системи. Сукупність перерахованих елементів (датчик – АЦП – ЕОМ – ЦАП – виконавчий пристрій) в різних комбінаціях дозволяє створювати системи управління широкого застосування, що використовуються для автоматизації наукових досліджень.

К. А. Котвицька

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КОМПЛЕКТУ З ФІЗИКИ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

З впровадженням кредитно-модульної системи навчання у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації України відбулось значне скорочення аудиторних годин на користь самостійних видів робіт, при цьому обсяг навчального матеріалу і вимоги до знань, умінь і навичок студентів не зменшились. У зв'язку з цим, з метою оптимізації навчального процесу, активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів виникає проблема створення і впровадження дистанційного комплекту з фізики для студентів, основним пріоритетом якого є розвиток творчих здібностей і навичок самостійного наукового пізнання, підготовки кваліфікованих кадрів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, освоєння та впровадження наукоємних та інформаційних технологій.

Створений дистанційний комплект з фізики розроблено на базі сайту «Phys.do.am» та містить конспект лекцій, практичні заняття, завдання до індивідуальних робіт студентів, лабораторний практикум, тестові завдання для комп'ютерної діагностики рівнів навчальних досягнень студентів, екзаменаційні питання, а також списки груп з досягненнями студентів. Упродовж семестру кожен студент має можливість самостійно у доступній формі опрацювати необхідний матеріал з предмета, виконати індивідуальні завдання, підготуватися до проведення лабораторних робіт, розв'язати ідентичні завдання до модульних контрольних робіт, подивитися отримані бали, що дає можливість до початку модуля доопрацювати матеріал.

Розроблений і запропонований дистанційний комплект з фізики для студентів УкрДУЗТ пройшов апробацію протягом 2016-2017 навчального року. В ньому були задіяні 129 студентів першого курсу спеціальності 275.02 – Транспортні технології (залізничний транспорт) та 23 студенти другого курсу спеціальності 273 «Залізничний транспорт» (Локомотиви та локомотивне господарство).

Для підтвердження педагогічної доцільності використання навчального комплекту з фізики, його впливу на якість здобуття і

засвоєння студентами знань, умінь і навичок досліджувались рівні навчальних досягнень студентів протягом навчального року. Експериментально досліджено позитивну динаміку оптимізації навчально-виховного процесу, активізації навчально-пізнавальної діяльності і самостійності студентів за умов використання дистанційного навчального комплексу з фізики та підтверджено педагогічну доцільність його впровадження.

С. В. Родіонов

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК ОДИН З НАПРЯМКІВ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ У ВИШІ

Інформаційне суспільство вимагає від освіти формування освіченої, творчої особистості. Саме тому одним з найважливіших завдань державного рівня і освіти є підготовка фахівців, які володіють сучасними інформаційними технологіями.

сучасні інформаційні технології передбачають та забезпечують всебічний розвиток особистості студента, підвищують рівень та якість професійної підготовки фахівців, що володіють сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями.

При підготовці фахівців можуть використовуватись такі форми електронного навчання, як електронні журнали викладачів, дистанційні форми видачі та оцінювання результатів виконання навчальних завдань, інтерактивні консультації студентів, проведення аудиторних занять з використанням мультимедійної техніки, створення електронних підручників і навчальних посібників тощо.

Все це сприятиме підвищенню об'єктивності та прозорості оцінювання рівня знань студентів, формуванню навичок вільного орієнтування в інформаційному просторі, обґрунтуванню та прийняттю управлінських рішень, що дозволяють здійснити їх підготовку як конкурентоспроможних фахівців у своїй майбутній професійній діяльності.

Використання студентом інформаційних технологій дає можливість самостійно вибрати час для засвоєння навчальних дисциплін, проводити контроль та аналіз своєї діяльності, а викладачам – постійно керувати навчальним процесом в інтерактивному режимі, надавати допомогу студентам у вивченні дисциплін.