

Список літератури

1. Взаємозамінність, основи стандартизації та технічних вимірювань : підруч. для студ. вищ. навч. закл. освіти / Г. О. Іванов, В. С. Шебанін, Д. В. Бабенко, П. М. Полянський; за ред. Г. О. Іванова і В. С. Шебаніна. – [вид. перероб. і допов.]. – Миколаїв : МНАУ, 2016. – 410 с.
2. Optimization of roughness parameters and the degree of hardness after rolling with rolls with the stabilization of working effort / Boris Butakov, Vitaliy Artyukh, Olena Baranova, Maxim Shatohin // Motrol, Motoryzacja i energetyka rolnictwa, ICV Index (index copernicus value) 6.56 PTS. – LUBLIN, 2017. – VOL. 19, N. 2. - С. 33-39.
3. Шуляр, І. О. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Єдина система допусків і посадок: практикум. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. – 58 с.
4. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Практикум. Підручник / Г. О. Іванов, В. С. Шебанін, Д. В. Бабенко, П. М. Полянський; за ред. Г. О. Іванова і В. С. Шебаніна. – [вид. перероб. і допов.]. – Миколаїв : МНАУ, 2016. – 428 с.

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО - ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ.

Доценко Н.А., доктор педагогічних наук, доцент

Анотація

Розглянуті практичні аспекти вивчення загальнотехнічних дисциплін в умовах інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти на прикладі підготовки бакалаврів з агроінженерії. Описано інструментарій для вивчення загальнотехнічних дисциплін в умовах інформаційно-освітнього середовища з врахуванням їх специфіки. Для вивчення загальнотехнічних дисциплін бакалаврами з агроінженерії в умовах інформаційно-освітнього середовища рекомендується використовувати: лекції з аудіовізуальним супроводом, інтерактивні лекції, мультимедійні презентації до практичних робіт, онлайн-лабораторні роботи, інтерактивні елементи, навчальні тестові тренажери та використання моніторингової системи дистанційного курсу.

Abstract

The practical aspects of studying general technical disciplines in the informational and educational environment of a higher education institution on the example of training Bachelors in Agricultural Engineering are considered. The tools for studying general technical disciplines in the conditions of informational and

educational environment taking into account their specifics are described. To study general technical disciplines, Bachelors in Agricultural Engineering in the informational and educational environment is recommended to use: lectures with audiovisual support, interactive lectures, multimedia presentations for practical work, online laboratory work, interactive elements, training test simulators and the use of monitoring system.

Навчальний процес в умовах інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти викладач може організувати, використовуючи дистанційні курси, які створені на основі використання структурованого згідно навчальним цілям змісту. Зміст дистанційного курсу використовується для проведення онлайн-занять, офлайн-занять або ж для самостійної роботи здобувачів вищої освіти. В підготовці бакалаврів з агроінженерії значна увага приділяється вивченню загальнотехнічних дисциплін, які забезпечують оволодіння здобувачами вищої освіти системою знань, умінь і навичок та галузі використання сучасної техніки, формують інженерну думку та надають фундамент для подальшого вивчення фахових дисциплін. Зважаючи на специфіку викладання зазначених дисциплін, а саме значну кількість фундаментальних понять у кожній навчальній дисципліні, орієнтованість на практику, обумовлено потребу у описанні методики організації змішаного навчання майбутніх інженерів в процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін.

Приклад провідних університетів світу свідчить, що якісна освіта можлива і за суттєво меншої кількості аудиторних занять, ніж в українських закладах освіти [1]. Але це вимагає грамотного застосування онлайн-технологій з відповідними методичними підходами, що забезпечують ефективне поєднання безпосередньої та опосередкованої форми взаємодії здобувачів вищої освіти і викладачів у вигляді навчання в умовах інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти [2].

Розвиток сучасних технологій ставить підвищені вимоги до майбутнього інженера, роботодавці зацікавлені у висококваліфікованих кадрах, для яких властива професійна мобільність та належний рівень володіння фаховими компетентностями.

Загальнотехнічні дисципліни: сприяють політехнізації навчання; забезпечують підготовку до вивчення фахових дисциплін; допомагають глибше розуміти закони природознавства та їх застосування в техніці; робити внесок у формування технічного світогляду; розвивають інженерну думку [3]. До загальнотехнічних дисциплін відносять механіку матеріалів і конструкцій, теорію механізмів і машин, нарисну геометрію, інженерну та комп'ютерну графіку, деталі машин, теоретичну механіку, взаємозамінність, стандартизацію та технічні вимірювання тощо.

Організація роботи та технологія подання навчального контенту в дистанційному курсі включає в себе два важливих аспекта: безпосередньо навчальна діяльність в умовах дистанційного курсу та її моніторинг. Навчальна діяльність в умовах дистанційного курсу охоплює ряд

інструментів, які, зважаючи на специфіку навчання в дистанційному курсі дещо трансформуються: лекції можуть бути представлені у вигляді лекцій з аудіовізуальним супроводом та інтерактивних лекцій. Лекції з аудіовізуальним супроводом забезпечують науковий виклад великого об'єму чітко систематизованої і концентрованої, методично грамотно опрацьованої сучасної наукової інформації, встановлення контакту з аудиторією та забезпечення ефективного зворотного зв'язку, монолог викладача супроводжується слайдами, відеофрагментами, завданнями; інтерактивні лекції включають в себе не лише мультимедійні властивості, а й компоненти інтерактивності.

Пояснення, методика виконання та зворотній зв'язок в умовах змішаного навчання може здійснюватися за допомогою мультимедійних презентацій до практичних робіт, в основу покладено вид навчальних занять практичного характеру, спрямованих на поглиблення, розширення, деталізацію і закріплення теоретичного матеріалу; та інтерактивних лабораторних робіт, коли здобувач вищої освіти проводить натурні або імітаційні експерименти з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень певної навчальної дисципліни, набуває навичок у роботі з устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень.

Також важливими складовими дистанційних курсів в умовах змішаного навчання є інтерактивний контент – це будь-який контент (відео, графічний, аудіо), що передбачає активне участь учасників та побудову їх до інструментів навчання та контролю знань може проводитись онлайн опитування здобувачів здійснення певних дій та наявність зворотнього зв'язку; опитування для здобувачів вищої освіти, за результатами проводиться вдосконалення структури курсу; чат та форум – з допомогою цих інструментів викладач підтримує зв'язок зі здобувачами, проводить консультування [4].

Моніторинг навчальної діяльності в умовах дистанційних курсів може проводитись за допомогою тестування та безпосередньо моніторингу виконаних завдань з боку викладача. Інструментом тестування є навчальний тестовий тренажер - це програма, призначена для самостійного вивчення (або повторення) з одночасним контролем знань з певної теми, представляє собою комплекс, систему моделювання і симуляції, комп'ютерні та фізичні моделі, спеціальні методики, які створюються для того, щоб підготувати особистість до прийняття якісних і швидких рішень.

Отже, навчання бакалаврів з агроінженерії в умовах інформаційно-освітнього середовища в процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін припускає використання дистанційного курсу, структурованого, згідно навчальним цілям змісту, доступ до якого викладач і здобувач вищої освіти мають через Інтернет. Зміст дистанційного курсу використовується для проведення онлайн-занять, офлайн-занять або ж для самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Загальнотехнічні дисципліни мають певну специфіку, яка потребує застосування інструментарію в умовах дистанційних курсів, а саме: лекції з

аудіовізуальним супроводом, інтерактивні лекції, мультимедійні презентації до практичних робіт, онлайн-лабораторні роботи, інтерактивні елементи, навчальні тестові тренажери та використання моніторингової системи дистанційного курсу для подальшої корекції навчального контенту. Сукупність окреслених засобів надасть можливість підвищити якість професійної підготовки майбутніх інженерів за рахунок якісного вивчення загальнотехнічних дисциплін.

Література:

1. Андрощук І. М. E-learning як ефективна форма самоуправління професійним розвитком викладачів кафедр менеджменту польських закладів вищої освіти. Нова педагогічна думка: науково-методичний журнал. 2018. С. 3-6.
2. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. Міністерство освіти і науки України. 58 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanonavchannia-bookletsreads-2.pdf>
3. Корець М.С. Методика викладання технічних навчальних дисциплін: навчальний посібник. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2019. 240 с.
4. Олійник В. В., Самойленко О. М., Бацуровська І. В., Доценко Н. А. STEM-освіта в системі підготовки майбутніх інженерів. Інформаційні технології і засоби навчання №80(6). 2020. С. 127-139.

INNOVATION TECHNOLOGIES OF SCIENCE IN THE PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECT .

Баранова О.В. асистент

Миколаївський національний аграрний університет

Анотація

Розглянуто та проаналізовано інноваційні технології навчання в психолого-педагогічному аспекті. Встановлено, що інноваційні технології навчання сприяють формуванню професійної ідентичності, забезпечуючи взаємовигідний розвиток особистості у спільноті студентів та викладачів та збільшують творчий потенціал як студентів, так і викладачів. Розглянуто принцип локалізації та зміст навчального матеріалу дисциплін.

Annotation

Innovative learning technologies in the psychological and pedagogical aspect are considered and analyzed. It is established that innovative learning