

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИМУЛЯЦІЙ У ПРОЦЕСІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Малюжко Наталія Олексіївна

*спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист,
Відокремлений структурний підрозділ
«Хорольський агропромисловий фаховий коледж
Полтавського державного аграрного університету»
м. Хорол, Україна*

Склема Світлана Сергіївна

*спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач,
Відокремлений структурний підрозділ
«Хорольський агропромисловий фаховий коледж
Полтавського державного аграрного університету»
м. Хорол, Україна*

Сучасне суспільство ставить перед вищими навчальними закладами завдання підготовки високоосвічених фахівців, здатних самостійно здобувати і застосовувати на практиці знання, приймати креативні й нестандартні рішення, самореалізовуватися та самовдосконалюватися впродовж життя.

Також фахова підготовка має спиратися на компоненти знання, яким у навчальному процесі не надається достатньої уваги – це навички і уміння самостійної роботи, розвиток креативного мислення, системний підхід до постановки і виконання завдань фахової діяльності, вибір провідного виду діяльності, розвиток творчої уяви, виховання ініціативи, уміння приймати рішення тощо. Ці елементи знань мають більшою мірою базуватися на суб'єктній основі, коли істотно посилюється роль самого студента в навчальному процесі [1].

Система експериментальних задач, лабораторних робіт та електричного практикуму сприяє глибшому й усебічному засвоєнню програмного матеріалу, допомагає здобувачам освіти ознайомитись із принципами і методами вимірювання електричних величин, оволодіти способами і технікою вимірювань, а також методами аналізу похибок, орієнтуватися в основних електричних явищах.

Використання віртуальних лабораторних робіт допомагає зменшити витрати на проведення дослідів, дозволяє краще розуміти функціонування приладів і взаємодію з реальним середовищем, експериментувати з різними електричними явищами, які можуть бути

складними для проведення, коли реальні прилади і матеріали недоступні.

Інтерактивний симулятор PhET пропонує анімовані, інтерактивні та ігрові середовища, що дозволяють проводити дослідження на рівні з науковими. Ресурс дає можливість виконувати віртуальні роботи, моделювати різні процеси, бути активними учасниками вимірювань.

Дана лабораторія дозволяє охопити наступні теми навчальної програми курсу «Теоретичні основи електротехніки»: «Електричне поле та електрична ємність», «Лінійні кола постійного струму», «Магнітне поле і електромагнітна індукція», «Лінійні електричні кола синусоїдального струму».

Додаток містить понад 250 лабораторних інструментів, які допомагають студентам в інтерактивному та віртуальному режимі вивчати різні явища, процеси, проводити досліди.

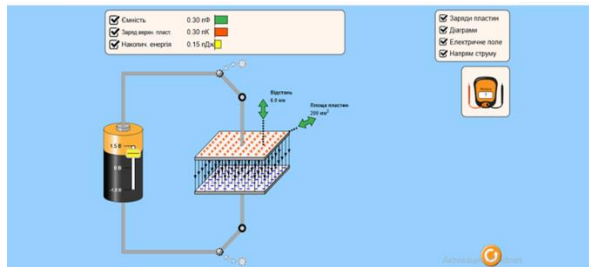


Рис. 2. Приклад використання інтерактивних моделей при розв'язуванні задач та виконанні лабораторних робіт з теми «Електричне поле та електрична ємність»

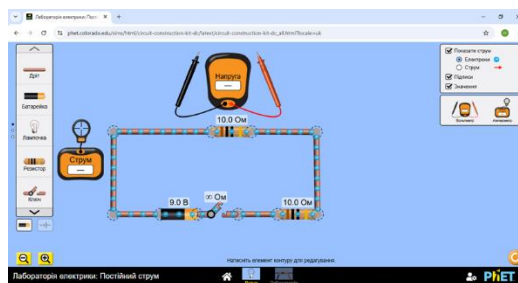


Рис. 3. Приклад використання інтерактивних комп'ютерних моделей при вивченні теми «Лінійні кола постійного струму»
Застосування комп'ютерних симуляцій дозволяє здобувачам освіти займатися науковими дослідженнями, тестувати нові ідеї,

експериментувати, контролювати та робити висновки, визначати причинно-наслідкові зв'язки, сприяє активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти, розвиває потребу в нових знаннях та інтерес до наукових відкриттів.

Література

1. Атаманчук П. С., Форкун Н.В. Впровадження елементів STEM-освіти в освітній процес. Наукові записки [Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія: Педагогічні науки, 2019. С. 15-24.

2. Горошко А. В. Досвід проведення віртуальних лабораторних робіт з електротехніки / А. В. Горошко, М. В. Зембицька // Сучасні досягнення в науці та освіті : зб. пр. XVII Міжнар. наук. конф., 22–29 вересня 2022 р., м. Нетанія (Ізраїль). – Хмельницький : ХНУ, 2022. – С. 74-78.

3. Інтерактивні моделювання // Веб-сайт Університету Колорадо [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://phet.colorado.edu/>.

4. Кадемія М. Ю., Коваль М. С. Відкрите Smart-середовище навчання в підготовці педагогічних працівників у закладах вищої освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2018. №50. – С. 279–282.

5. М.С. Коваль, М.І. Кусій Застосування засобів інтерактивного навчання у вивченні професійних дисциплін. // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. Випуск 5. / За ред. М.М. Козяра, Н.Г. Ничкало. – Львів: ЛДУ БЖД, 2017. – С. 234-238.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-480-4-44>

РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ ОФІЦЕРІВ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ ЗАПАСУ ЗА ДОСВІДОМ АТО ТА РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Нікітюк Олександр Володимирович

кандидат історичних наук, доцент,

*провідний науковий співробітник наукового відділу загального
та ресурсного планування,*

Національний університет оборони України

м. Київ, Україна

Досвід російсько-української війни довів, що наявна на сьогодні підготовка офіцерів медичної служби запасу потребує змін та реформувань.