

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«СЛОВ'ЯНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

17.05.2023 р.

Протокол №5

Розширене засідання методично-наукової ради навчального відділу

Голова – Лисак Т.К.
Секретар – Чернова Л.І.
Присутні – 36 осіб

Порядок денний:

1. Узагальнення досвіду роботи викладачів за темами:
 - 1.1. Корольової Л.М.– Підвищення рівня фізичної підготовленості студентів за допомогою самостійних занять оздоровчою аеробікою;
 - 1.2. Гризодуба П.В. – Інноваційні та інформаційні технології формування творчої особистості сучасного фахівця у здобувачів освіти електротехнічного профілю.

1. Слухали:

Інформацію викладача першої кваліфікаційної категорії Корольову Л.М. щодо підвищення рівня фізичної підготовленості студентів за допомогою самостійних занять оздоровчою аеробікою.

Викладач відзначила актуальність теми в даний період навчання. Студенти щоденно перебувають 5–6 годин у статичному положенні, що несприятливо позначається на життєдіяльності організму. Знижується інтенсивність кровообігу, обмінних процесів, виникають застійні явища в організмі, порушується постава (сутулість, асиметрія плечового пояса) погіршується діяльність серцево-судинної системи й мозку. Внаслідок цього виникають значні зміни в організмі, що супроводжуються розвитком функціональних порушень і різким зниженням працездатності. Отже, бажано створити систему самостійних занять фізичними вправами.

Завданнями дослідження є:

- 1) визначити фізичну підготовленість студенток 1-го курсу;
- 2) вивчити ставлення студенток до виконання фізичних вправ у домашніх умовах і на цій основі розробити структуру самостійних занять.

Організація дослідження: дослідження проводилося зі студентками 1-го та 2-го курсу бухгалтерський облік(17 дівчат), комерційна діяльність(10 дівчат) та фінанси (11 дівчат) факультетів у кількості 38 осіб Відокремленого структурного підрозділу «Слов'янський фаховий коледж національного авіаційного університету» протягом 2020/2021 навчального року.

Викладач надала основний матеріал дослідження.

Ознайомила з комплексами самостійних занять, наповнених різноманітними кроками, випадами, напівприсідами, махами, стрибками й танцювальними зв'язками, які студенти попередньо розучували на практичних заняттях із фізичного виховання. Самостійні вправи рекомендували виконувати під музичний супровід у середньому й повільному темпах та на фітболах, що ефективно впливає на емоційний стан, надає впевненості у своїх силах та підвищує інтерес до занять.

Подала структуру самостійного заняття, яка відображена в табл. 1.

Структура самостійного заняття

| | Вправи | Темп виконання й амплітуда |
|---|--|--|
| Підготовча частина (розминка) – 5–10 хвилин | Локальні ізольовані рухи частинами тіла: повороти голови, нахили, колові рухи плечима, підняття на носки, різноманітні рухи стопами | Від низького до середнього, амплітуда невисока |
| | Вправи для великих м'язових груп: напівприсіди, випади, рухи тулубом, варіанти кроків та стрибків на місці й із переміщенням у поєднанні з рухами | Вправи на координацію та посилення кровообігу, виконання в середньому темпі зі збільшенням амплітуди |
| | Вправи на гнучкість: розтягування м'язів гомілки передньої та задньої поверхні стегна, попереку | Виконання в повільному темпі в положенні стоячи з опорою на стегна |
| Основна частина (30 – 35 хв) | Аеробна розминка: базові елементи й ускладнення рухів, варіанти ходьби з рухами руками | Виконання “блоків” вправ на місці та з переміщенням у різних напрямках, збільшення навантаження за рахунок координаційної складності, амплітуди та інтенсивності рухів |
| | Танцювальні комбінації аеробних кроків та їх варіанти | Виконання блоків вправ на місці та з переміщенням у різних напрямках, збільшення навантаження за рахунок координаційної складності, амплітуди та інтенсивності рухів |
| | Базові елементи, варіанти ходьби | Зменшення амплітуди рухів, переміщень, темпу рухів |
| | Вправи для всього тіла: амплітудні рухи руками, згинання та розгинання тулуба з опорою руками на стегна | Рухи виконуються у вихідному положенні ноги нарізно, випади та напівприсіди поєднуються з диханням, темп рухів уповільнюється |
| Заклучна частина (10 хв) | Вправи для м'язів тулуба: у положенні лежачи вправи на силу м'язів черевного преса та спини | Виконання по декілька серій, тривалість пауз залежить від рівня підготовленості |
| | Вправи для м'язів стегна: у положенні лежачи вправи на силову витривалість, приведення та відведення стегна | |
| | Вправи для м'язів рук та плечового пояса: варіанти згинання та розгинання рук у різних вихідних положеннях | |
| | Вправи на гнучкість, загальна заминка: розтягування м'язів передньої, задньої та внутрішньої поверхні стегна, гомілок, м'язів грудей, рук та плечового пояса | У різних вихідних положеннях повільно з фіксацією поз та наступним розслабленням |

Навела результати тестування студенток перших курсів в табл. 2.

Таблиця 2

Результати тестування студенток перших курсів

| Тести | На початку навчального року | У кінці навчального року | P |
|---|-----------------------------|--------------------------|--------|
| Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см | 17,2 ± 7,5 | 25,1 ± 4,9 | < 0,05 |
| Біг 100 м, с | 17,8 ± 0,2 | 16,9 ± 0,4 | < 0,05 |
| Човниковий біг 4×9 м, с | 11,3 ± 0,5 | 10,5 ± 0,4 | < 0,05 |
| Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів | 19,8 ± 2,9 | 25,8 ± 3,9 | < 0,05 |

У ході експерименту студенткам наголошували, що слід дотримуватися:

- 1) систематичності виконання вправ (не менше трьох разів на тиждень);
- 2) виконання вправ під музику, оскільки позитивний емоційний настрій підвищує ефективність занять;
- 3) правильного чергування навантаження в усіх частинах заняття;
- 4) контролю за частотою серцевих скорочень;
- 5) ведення щоденника самоконтролю.

Інформацію викладача вищої кваліфікаційної категорії Гризодуба П.В. щодо інноваційних та інформаційних технологій формування творчої особистості сучасного фахівця у здобувачів освіти електротехнічного профілю.

Викладач повідомив, що практична реалізація електротехнічних пристроїв зазвичай має складний устрій, який може включати електромеханічні перетворювачі, силову та мікроелектроніку, сучасні аналогові та дискретні програмовані системи керування. Зрозуміло, що технологічне обладнання такого типу є досить високої вартості. Навчання здобувачів освіти зазвичай супроводжується створенням аварійних ситуацій, які виникають в наслідок помилок при виконанні лабораторних досліджень. Такі обставини роблять ведення навчального процесу небезпечним та фінансово витратним.

Альтернативний метод проведення навчальних занять – використання віртуальних технологій при підготовці інженерно-технічних працівників. Розвиток обчислювальної техніки і її програмного забезпечення сьогодні дозволяє наочно та практично без суттєвої різниці від реальних електротехнічних об'єктів здійснювати навчання фахівців галузі 14 «Електрична інженерія». При цьому на відміну від реальних об'єктів у програмному середовищі не виникає аварій із тяжкими фінансовими наслідками. Також слід підкреслити, що віртуальні лабораторії реалізовані за допомогою обчислювальної техніки які мають повний набір вимірювальних приладів, що також знижує собівартість в організації навчального процесу.

Застосування електронно-віртуальних лабораторій в процесі навчання дозволяє розширити коло вирішуваних завдань, допомагає здобувачам освіти створювати математичні моделі пристроїв, моделювати і створювати різні режими роботи електричних схем, досліджувати в широкому діапазоні особливості роботи електричних кіл, проводити детальний аналіз отриманих результатів за допомогою комп'ютерних

засобів. При цьому перевагою віртуальних лабораторій є можливість самостійного та дистанційного проведення лабораторних робіт на персональних комп'ютерах.

У процесі виконання лабораторної роботи здобувач освіти вчиться моделювати на ПК електричні схеми та досліджувати вплив роботи окремих елементів схеми на її параметри.

Звичайно, електронна версія не може повністю замінити фізичний експеримент, але цікавим є той факт, що в процесі моделювання і дослідження електричної схеми на ПК створюються умови для активної пізнавальної діяльності здобувача освіти, чого важко досягти, використовуючи обмежений набір лабораторного обладнання.

Можливості сучасного забезпечення та ПК дозволяють здійснювати тісну інтеграцію лабораторного практикуму з теоретичним курсом, що покращує як теоретичну, так і практичну підготовку здобувача освіти під час електротехнічної підготовки (вивчення дисциплін: «Електротехніка», «Промислова електроніка», «Теоретичні основи електротехніки», «Електровимірювальна техніка» та інші).

Так, цикловою комісією ЕСТЗП використовуються складові електронної лабораторії **National Instrument** компонента **Multisim**. Індивідуальні завдання виконуються з дисципліни «Електроприводні системи аеропортів». Для їх реалізації розроблено лабораторний практикум із викладенням необхідної теорії, методичних вказівок до виконання лабораторних робіт.

Приклад 1. В лабораторній роботі №6, потрібно зібрати схему керування електроприводом за допомогою схеми цифрового таймеру, обидві схеми мають достатню кількість елементів, які потрібно з'єднати між собою для виконання роботи. В процесі дистанційного навчання, без використання віртуальних комп'ютерних програм – це виконати не можливо. В більшості вивчення питань по роботі принципів електричних схем, викладач буквально пояснює на пальцях, але за допомогою електронних лабораторій по перше це можливо зробити при проведенні лабораторної роботи і по друге здійснити перевірку отриманих теоретичних знань здобувачами освіти при виконанні завдань лабораторної роботи і при проектуванні схем для її проведення. Також розглядаються можливості застосування системи Electronics Workbench для організації лабораторних робіт по курсу теоретичних основ електротехніки та промислової електроніки. Вибір програми в даному випадку обумовлений наближеністю програми до реальних умов роботи здобувачів освіти у навчальній лабораторії.

Приклад 2. Проведення лабораторної роботи з дисципліни «Промислова електроніка» на тему: Дослідження напівпровідникових діодів. Метою роботи є дослідження характеристик, основних параметрів і властивостей напівпровідникових діодів.

Для проведення лабораторної роботи і дослідження електричних схем з напівпровідниковими діодами пропонується використання програмного комплексу Electronics Workbench.

Також застосовується програма Microcap для організації лабораторних робіт по курсу промислової електроніки. Наприклад в лабораторній роботі «Дослідження підсилювального каскаду на біполярному транзисторі», використовуємо Microcap для моделювання режимів роботи електронних пристроїв, заданих за допомогою принципів і функціональних схем. Аналіз можливостей даної програми, показав, що вона дозволяють вирішити такі завдання: аналіз і синтез цифрових і аналогових ланцюгів: підсилювачів, генераторів, мультивібраторов, аналогових фільтрів, пасивних фільтрів у вигляді послідовного з'єднання RLC ланок.

Надав перелік деяких інструментів освітніх технологій, які зараз необхідно мати у своєму арсеналі кожному викладачеві, та які, викладач особисто використовує при проведенні занять зі спецдисциплін, що сприяють покращенню рівня знань здобувачів освіти, а також з метою більш активного залучення їх до навчання.

Онлайн тести. Для створення електронного ресурсу освітньої діяльності використовую можливість безкоштовних функціональних онлайн-сервісів: Online Test Pad, LearningApps.org, YouTube, GoogleForms, [GoogleКлас](#). Платформа «Ребус», «Генератор кросвордів».

Сервіс «Online Test Pad» використовує для створення власних тестів, де в режимі онлайн здобувачі освіти мають змогу виконувати семінарські заняття, приєднавшись за кодом, наданим викладачем або виконувати тести в режимі реального часу. Можливість розміщення онлайн тестів в матеріалах навчального курсу дозволяє отримати оцінку відразу, як тільки на питання буде дана відповідь.

Онлайн-тести є ефективним засобом для оперативної перевірки викладачем і здобувачем освіти поточного рівня засвоєння навчального матеріалу. Зворотній зв'язок в процесі навчання є вкрай необхідною частиною навчального середовища, а оцінка результатів - одним з найважливіших процесів в навчанні.

Кросворди дозволяє самостійно створювати цікаві ребуси, кросворди або використовувати бібліотеку сервісу з матеріалами.

Наступний онлайн-сервіс, який я використовую, **LearningApps**, що є конструктором різноманітних інтерактивних завдань з різних дисциплін, за допомогою яких здобувачі освіти можуть перевірити і закріпити свої знання в ігровій формі, що сприяє формуванню їх пізнавального інтересу. Кожен з ресурсів програми можна використати на своєму занятті, змінити під власні потреби, розробити схожий чи зовсім інший навчальний модуль, його можна зберігати у власному «кабінеті», створивши свій акаунт у даному онлайн-середовищі. Вправи поділяються на категорії, у межах яких можна обрати кілька шаблонів і використовувати їх для самостійного створення завдань, у вправах можна додавати текст, зображення, звук, відео. Наприклад, я використовую завдання «Знайди пару», «Поділ на групи», «Вікторина», «Заповни пропуски», «Кросворд», «Скачки», «Доповни текст» та багато інших вправ.

Особливо цікава вправа «Скачки», де хід гри зображується у вигляді вершників, які беруть участь у скачках (кожному гравцю відповідає певний вершник), грати можна з комп'ютером або декільком учнів одночасно. Після кожної відповіді положення вершників змінюється в залежності від правильності і швидкості відповідей.

Гра «Знайди правильну відповідь», вправа «Заповніть пропуски»

Завдання передбачає з'єднання відповідних зображень та їх описів перетягуванням за допомогою лівої кнопки миші.

Можна задавати режими виконання завдань: або при правильній відповіді пари отримують зелене обрамлення і залишаються на екрані, або зникають. Неправильні варіанти обрамляються червоним кольором.

При потребі фрагменти можна роз'єднати, клацнувши мишою на межі з'єднання.

Викладач зробив висновок, що запропоновані сервіси виконують роль механізму адаптації викладача до змін, які відбуваються та одночасно є засобом оновлення способів організації навчальної діяльності в е-середовищі та дозволяють створювати та розміщувати на власному е-ресурсі візуальний навчальний контент.

Ухвалили:

1. Узагальнити та рекомендувати до запровадження у коледжі досвід роботи викладачів з тем:

1.1. Корольової Л.М.– Підвищення рівня фізичної підготовленості студентів за допомогою самостійних занять оздоровчою аеробікою;

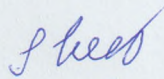
1.2. Гризодуба П.В. – Інноваційні та інформаційні технології формування творчої особистості сучасного фахівця у здобувачів освіти електротехнічного профілю.

2. Оформити папку з досвіду роботи в міжтестастійний період згідно з вимог обласного управління освіти і науки при Донецькій державній адміністрації та надати її до методичного кабінету.

Термін: до 01.06.2023р.

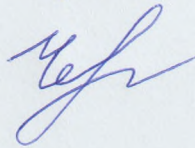
Відповідальні: Корольова Л.М., Гризодуб П.В.

Голова



Тетяна ЛИСАК

Секретар



Лариса ЧЕРНОВА