

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**



**УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО
ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ



Мелітополь, 2021

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ
«УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ В
ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ»**

**Мелітополь
2021**

Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти:
збірник науково-методичних праць / Таврійський державний
агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного – Мелітополь:
ТДАТУ, 2021. – Вип. 24. – 524 с.

У збірнику наведено матеріали з навчально-методичної і виховної
роботи науково-педагогічних працівників університету за підсумками
науково-практичної конференції 2020-2021 навчального року.

Редакційна колегія:

Кюрчев В.М., д.т.н., професор, ректор ТДАТУ (головний редактор); Ломейко
О.П., к.т.н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи ТДАТУ
(заступник головного редактора); Єременко О. А., д.с.-г.н., професор,
проректор з наукової роботи; Кюрчев С.В., к.т.н., професор, декан механіко-
технологічного факультету; Назаренко І.П., д.т.н., професор, декан факультету
енергетики та комп'ютерних технологій, Ортіна Г.В., д.н.держ.упр, доцент, в.о.
декана факультету економіки та бізнесу; Іванова І.Є., к.с.-г.н., доцент, декан
факультету агротехнологій та екології, Болтянська Н.І., к.т.н., доцент кафедри
ТСС АПК

Статті опубліковані мовою оригіналу

Адреса редакції: 72312, ТДАТУ пр-т Б. Хмельницького, 18,
м. Мелітополь, Запорізька обл.
e-mail: nmc@tsatu.edu.ua
Науково-методичний центр університету

ЗМІСТ

В.М. Кюрчев, О.П. Ломейко, К.О. Самойчук РЕАЛІЗАЦІЯ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	12
О.Г. Скляр, Р.В. Скляр КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ «ГНУЧКИХ НАВИЧОК» ВИКЛАДАЧІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ.....	18
А.І. Панченко, А.А. Волошина, О.А. Тітова, І.А. Панченко, А.А. Волошин ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	26
О.П. Ломейко, В.О. Олексієнко, С.В. Петриченко МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ВИБІРКОВОЇ СКЛАДОВОЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ УНІВЕРСИТЕТУ.....	35
О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	40
К.О. Самойчук, С.В. Петриченко ОГЛЯД ОСНОВНИХ ТЕНДЕНЦІЙ, МЕТОДІВ І ТЕХНОЛОГІЙ СУЧАСНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО ІНЖИНІРИНГУ ХАРЧОВИХ І ПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВ.....	47
О.П. Ломейко, В.О. Олексієнко, С.В. Петриченко СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ У ТАВРІЙСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ АГРОТЕХНОЛОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО	54
О. В. Сушко, О. С. Колодій ОСНОВИ ВИХОВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КУРАТОРА ГРУПИ У ЗВО	59
О.О. Вершков, О.М. Леженкін, Ю.О. Дмитрієв ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕРЕЖЕВОГО НАВЧАННЯ	64
А.А. Тиунчик, Н.И. Болтянская ПОВЫШЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	69

Р.В. Скляр

**УЧАСТЬ РОБОТОДАВЦІВ У ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ
ВИПУСКНИКІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....74**

К.О. Самойчук

**АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ТЕНДЕНЦІЙ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»82**

О. В. Сушко, О. С. Колодій

**ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ
ТЕХНІЧНИХ ЗВО88**

В.Б. Гулевський, Ю.О. Постол, Ю.О. Стьопін, М.І. Стручаєв, І.В. Борохов

**УЧАСТЬ ВИКЛАДАЧІВ КАФЕДРИ ЕТТП У ПРОГРАМІ ПІДВИЩЕННЯ
КВАЛІФІКАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ.....93**

О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В САМОСТІЙНІЙ
РОБОТІ СТУДЕНТІВ.....98**

М.В. Постнікова, І.О. Попова

**ТЕНДЕНЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ПРИ
ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ «МАГІСТР»104**

Р.В. Кушлик, Р.Р. Кушлик

**ПОЄДНАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ І ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У
ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ.....109**

І.В. Пихтєєва, Ю.В. Холодняк, Е.Ю. Михайленко

АДМІНІСТРУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КОМП'ЮТЕРІВ.....116

**Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський, О.І. Подашевська, Н.Г. Серебрякова,
О.І. Субочев**

**АКАДЕМІЧНА КУЛЬТУРА В НАУЦІ ТА ОСВІТІ: ПРИЧИНИ
АКАДЕМІЧНОЇ НЕДОБРОЧЕСНОСТІ121**

Д.П. Журавель, В.П. Журавель, Т.В. Бабаніна

**МЕТОДОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ
ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО
ЦИКЛУ129**

К.О. Самойчук

**НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ В СТРУКТУРІ ПІДГОТОВКИ
МАГІСТРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ».... 138**

Д.М. Нестерчук, А.Ф. Дяденчук

**ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ ПРИ
ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ..... 145**

Н.О. Паляничка, В.О. Верхованцева

**ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ КУРТОРА ПЕРШОГО КУРСУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ
ОСВІТИ 154**

І.В. Пихтєєва, О.В. Івженко, Є.А. Гавриленко

**ПРІОРИТЕТИ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «НАРИСНА
ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА» 159**

Я.В. Найдиш

**ЗНАКОВА ФОРМА НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЯК ЗАСІБ БІЛЬШ
ГЛИБОКОГО ОВОЛОДІННЯ ЗНАННЯМИ 165**

Б.В. Болтянський, Л.О. Болтянська

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ
РОБОТИ – ЗАПОРУКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ
ОСВІТИ 170**

Д.П. Журавель, В.П. Журавель, Т.В. Бабаніна

**ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ПІД
ЧАС ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО
ЦИКЛУ 175**

К.О. Самойчук, С.В. Петриченко

**СТАЖУВАННЯ ВИКЛАДАЧІВ НА ВИРОБНИЦТВІ – ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ
ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО ІНЖЕНЕРА..... 188**

О.О. Вершков, О.М. Леженкін, А.П. Чаплінський

**ВІДНОШЕННЯ ДО ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА ТА ПЕДАГОГІЧНИЙ
ТАКТ 194**

І.О. Попова, М.В. Постнікова, С.О. Квітка

**СУЧАСНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ПІДГОТОВКИ ЕНЕРГЕТИКІВ..... 199**

С. А. Міфле-Чередниченко, Л. М. Федоренко

**ПОЄДНАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ
ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ В
КОЛЕДЖІ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ 206**

Н.О. Паляничка, В.О. Верхованцева

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ
ОБЛАДНАННЯ ГАЛУЗІ» ПРИ ДИСТАНЦІЙНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ 212**

Є.А. Гавриленко, Ю.О. Дмитрієв, А.П. Чаплінський

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ 217

Г.І. Дашивець, В.В. Паніна, О.Ю. Новік

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТІВ ПО ДИСЦИПЛІНІ «ПРОЕКТУВАННЯ СЕРВІСНИХ
ПІДПРИЄМСТВ» 222**

І.О. Попова, С.О. Квітка

**ВЗАЄМОДІЯ ВИКЛАДАЧА І СТУДЕНТА НА ОСНОВІ ПАРТНЕРСТВА У
СУЧАСНІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ 230**

Л.Ю. Бондаренко, О.О. Вершков, Ю.В. Холодняк, Є.А. Гавриленко

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО
МАТЕРІАЛУ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ОСВІТНІХ СИСТЕМАХ 236**

Ю.О. Стьопін, Ю.О. Постол, В.Б. Гулевський

**СУЧАСНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ
«ВСТУП ДО ФАХУ» 243**

Г.В. Антонова, Л.Ю. Бондаренко, О.Ю. Михайленко

**ДО ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «ДИЗАЙН І
ЕРГОНОМІКА В МАШИНОБУДУВАННІ» 248**

І.О. Попова, С.Ф. Курашкін, В.С. Попрядухін

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ
ПАНДЕМІЙНОГО ПЕРІОДУ 253**

Л. М. Федоренко, С. А. Міфле–Чередниченко

**ЕФЕКТИВНА ЦИФРОВА ВЗАЄМОДІЯ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО
ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ 259**

Ю.О. Постол, М.І. Стручаєв

**ВІРТУАЛЬНІ ЕКСКУРСІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ
ДИСЦИПЛІН 265**

О.О. Вершков, О.В. Івженко, Ю.В. Холодняк

**РОЛЬ ІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ
АГРАРНОЇ СФЕРИ..... 272**

О. В. Пеньов, В. В. Черкун, О. О. Парахін

**ДУАЛЬНА СИСТЕМА ОСВІТИ ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ КАДРІВ ДЛЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА..... 278**

І. Ю. Маніта, Н. І. Болтянська, Н. Г. Серебрякова, О.І. Подашевська

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ
ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ВЕБ ТЕХНОЛОГІЇ» 283**

В.П. Скиба, Н.М. Вознюк

5В – ВЕКТОРИ УСПІШНОГО НАВЧАННЯ 294

**В.В. Щербина, Ю.В. Чебанова, М.М. Ганчук, В.П. Скиба, Е.М. Аюбова,
О.Г. Антоновський, Н.В. Тарусова**

**АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ СОЦІОЛОГІЧНИХ ОПИТУВАНЬ МАГІСТРАНТІВ
2021 Р. ЩО ІДЕНТИФІКУЮТЬ РІВЕНЬ ЇХ СТАВЛЕННЯ ДО ДЕЯКИХ
АСПЕКТІВ ВПРОВАДЖЕННЯ СТУДОЦЕНТРОВАНОГО НАВЧАННЯ ЗА
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 101 – ЕКОЛОГІЯ У ТДАТУ 302**

Л.Ю. Бондаренко, О.О. Вершков, Ю.В. Холодняк, Є.А. Гавриленко

**УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ
ОСВІТИ ЗА ПОКАЗНИКОМ ТОЛЕРАНТНОСТІ..... 308**

Н.О. Голуб

ДИТАНЦІЙНА ОСВІТА: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ..... 314

Н. В. Почерніна

**ПОЛІТИКА МАКРОРІВНЯ ТА МІЖНАРОДНОЇ СПІВПРАЦІ У ФОКУСІ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЕКОНОМІСТА 319**

О.М. Нестеренко, Н.А. Горбова, Н.П. Рибальченко, Р.В. Склярів, К.О. Зіненко

**МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОГО МИСЛЕННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ
ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН СТУДЕНТАМИ НЕЮРИДИЧНИХ
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ..... 325**

**Г.О. Тишковець, В.В. Щербина, Ю.В. Чебанова, М.М. Ганчук, В.П. Скиба,
Е.М. Аюбова, О.Г. Антоновський, Н.В. Тарусова**

**АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ АНКЕТНИХ ОПИТУВАНЬ СТУДЕНТІВ
БАКАЛАВРАТУ 2021 Р. ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ
РЕАЛІЗАЦІЇ СТУДОЦЕНТРОВАНОГО НАВЧАННЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
101 – ЕКОЛОГІЯ У ТДАТУ.....330**

**О.В. Болтянський, С.В. Волков, О.Б. Стефановський
КОУЧИНГ, ЯК МЕТОД ПРОФОРІЄНТАЦІЇ.....336**

**О.Є. Мацулевич, В.В. Федоров
ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ПРИ
ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ З ПОСЛІДОВНИМ УТОЧНЕННЯМ ТА
КОРЕГУВАННЯМ342**

**Е.М. Аюбова, В.В. Щербина, Ю.В. Чебанова, М.М. Ганчук, В.П. Скиба,
О.Г. Антоновський**

**АНАЛІЗ КОМФОРТУ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ЙОГО
ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ТДАТУ ЗА РЕЗУЛЬТАТМИ
СОЦІОЛОГІЧНИХ ОПИТУВАНЬ МАГІСТРАНТІВ 2021 Р.
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 – ЕКОЛОГІЯ347**

**Ю.О. Кліпакова, З.В. Білоусова, В.А. Кенєва
ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – ВИКЛИК СУЧАСНОСТІ ДЛЯ УЧАСНИКІВ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ.....356**

**О. Нестеренко, Г. Ортіна, Н. Горбова, Р. Олексенко, Н. Рибальченко
МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ПРАВОВИХ
ДИСЦИПЛІН З УРАХУВАННЯМ ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ362**

**О.В. Гранкіна, Ю.П. Рогач
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ ПРИ
ВИВЧЕННІ ПИТАНЬ УПРАВЛІННЯ РИЗИКОМ У НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЯХ371**

**В.О. Верхованцева, Н.О. Паляничка
ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН НА
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»376**

Л.І. Шлєіна, А.Є. Адамович

**ГЕНДЕРНА КУЛЬТУРА ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА SOFT SKILLS В
СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ ОСВІТИ ЯК ЧИННИКА ФОРМУВАННЯ
ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ 381**

**В.П. Скиба, В.В. Щербина, Ю.В. Чебанова, М.М. Ганчук, Е.М. Аюбова,
О.Г. Антоновський**

**СОЦІОЛОГІЧНЕ ОПИТУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДРУГОГО
(МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101-
ЕКОЛОГІЯ НА ПРЕДМЕТ ВІДПОВІДНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
ПРИНЦИПАМ АКАДЕМІЧНОЇ СВОБОДИ 387**

**Ю. Є. Вороніна, Г.В. Ортіна, С.Р. Плотніченко, Н.П. Рибальченко,
Л.М. Єфіменко**

**НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО
ПРОСТОРУ 394**

**Н.П. Рибальченко, О.М. Нестеренко, Н.А. Горбова, Ю.Є. Вороніна,
С.Р. Плотніченко**

**ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ
КАДРІВ ДЛЯ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ..... 399**

І.Є. Якушева

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ
«ФІНАНСОВИЙ РИНОК» 404**

Г. Г. Тараненко

**ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ
ДИСЦИПЛІН 409**

**М.М. Ганчук, В.В. Щербина, Ю.В. Чебанова, В.П. Скиба,
Е.М. Аюбова, О.Г. Антоновський**

**ВІДПОВІДНІСТЬ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ОПІ
«ЕКОЛОГІЯ» ПРИНЦИПАМ АКАДЕМІЧНОЇ СВОБОДИ ІЗ ВРАХУВАННЯМ
РЕЗУЛЬТАТІВ АНКЕТНИХ ОПИТУВАНЬ СТУДЕНТІВ БАКАЛАВРАТУ 414**

С. Р. Плотніченко, Г. В. Ортіна, Ю. Є. Вороніна, Н. П. Рибальченко,
А. М. Жорняк

**ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ
ОСВІТИ420**

В.О. Верхованцева, О.І. Мілаєв, І.І. Мілаєва

**ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ
ОСВІТИ426**

О.Ю. Михайленко, А.П. Чаплінський, Ю.О. Дмитрієв

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ ПРИ
ВИКЛАДАННІ ІНЖЕНЕРНОЇ ДИСЦИПЛІНИ431**

В.О. Верхованцева, О.І. Мілаєв, І.І. Мілаєва

**СТУДЕНТСЬКЕ САМОВРЯДУВАННЯ ЯК МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ
ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ СУЧАСНОГО ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ...436**

О.Г. Бурцева, О.Є. Мацулевич, Г.В. Антонова

**ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ
ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН МАТЕМАТИЧНОГО НАПРЯМУ ДЛЯ
РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ СТЕРЕОМЕТРІЇ КООРДИНАТНИМ І ВЕКТОРНИМ
МЕТОДАМИ.....441**

Н.П. Рибальченко, О.М. Нестеренко, Н.А. Горбова, Ю.Є. Вороніна,
С.Р. Плотніченко

**ВЗАЄМОДІЯ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА СТЕЙКХОЛДЕРІВ У
СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ.....446**

О.Ю. Михайленко, А.П. Чаплінський, Ю.О. Дмитрієв

МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ПРИ ІНТЕРАКТИВНОМУ НАВЧАННІ451

О.О. Дереза, С.В. Дереза

**АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ
НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....456**

В.Г. Тарасенко, В.С. Бойко

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ З
ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЦЕСИ І АПАРАТИ» В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ.....462**

О.Є. Мацулевич, В.М. Щербина, Ю.О. Сіциліцин

**ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ МОВ WEB-ПРОГРАМУВАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ
ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ І ДИЗАЙН WEB –ДОДАТКІВ» 467**

Н.В. Зайцева, О.М. Супрун, С.В. Симоненко

**ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ INQUIRY-BASED
LEARNING У ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМ
НЕМОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 472**

О.О. Червоткіна, Тарасенко, О.О. Ковальов

**ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НЕВІД'ЄМНИЙ АТРИБУТ СУЧАСНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ 481**

В.С. Бойко, К.О. Самойчук, В.Г. Тарасенко

**МЕТОДИКА ІНЖЕНЕРНОГО АНАЛІЗУ ПРИНЦИПОВИХ СХЕМ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ УСТАНОВОК, РОБОЧИХ АПАРАТІВ І МАШИН
ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ 489**

О.О. Ковальов, К.О. Самойчук, О. С. Колодій, О.О. Червоткіна

**ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПІДХОДІВ В ПРОЦЕСІ
ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ОСНОВАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ» 496**

Л.А. Сахно

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН
В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ 506**

В.Г. Тарасенко, О.О. Червоткіна

**ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ
ОСВІТИ 513**

В.О. Верхоланцева, Н.О. Паляничка

СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ 518

УДК 378.1

**В.М. Кюрчев, д.т.н., проф., О. П. Ломейко, к.т.н., доц.,
К. О. Самойчук, д.т.н., проф.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

РЕАЛІЗАЦІЯ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. В роботі розглянуто досвід університету щодо впровадження в освітній процес змішаної форми навчання здобувачів вищої освіти. Проаналізовано переваги і недоліки даної форми організації освітнього процесу та результати опитування учасників освітнього процесу щодо найбільш оптимального механізму реалізації змішаного навчання.

Ключові слова: змішане навчання, дистанційне навчання, розклад занять, on-line заняття, аудиторні заняття, опитування.

Постановка проблеми. Сучасна зміна інформаційного простору, новітні вимоги до комп'ютеризації у всіх сферах нашого життя, розвитку on-line сервісів та smart-технологій вимагає нових підходів до форм навчання. Дистанційне навчання, поруч з очевидними перевагами має значні недоліки стосовно вищої освіти, основними з яких є труднощі або неможливість проведення лабораторних робіт, які потребують складного лабораторного устаткування.

Для вирішення цієї проблеми запропонована модель змішаного навчання, що поєднує переваги дистанційного й аудиторного навчання. Таким чином змішане навчання є підходом, педагогічною й технологічною моделлю, методикою, що поруч із онлайн-технологіями спирається також і на безпосередню взаємодію між здобувачами вищої освіти та викладачами в аудиторії.

Метою впровадження змішаного навчання у є підвищення якості навчання за рахунок оновлення змісту навчання та застосування сучасних інформаційно-комунікаційних та інноваційних освітніх технологій, у тому числі особистісно-орієнтованого підходу до процесу здобуття знань. Але при застосуванні моделі змішаного навчання виникають проблеми вибору конкретних форм цього виду навчання стосовно конкретних спеціальностей вищого навчального закладу [1, 2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Практика проведення змішаного навчання широко розповсюджена за кордоном, де вона має назви: Blendid Learning, Hybrid Learning, Mixed-Model Instruction і інші. Якщо в 2002 році 34,5 % ЗВО в тій чи іншій мірі впроваджували змішане навчання, то в 2015 році їх було більше 60%.

У 2019-2020 роках у зв'язку з пандемією, пов'язаної із поширенням гострої респіраторної хвороби COVID-19, практично 100% закладів освіти активно використовують змішану форму навчання [3, 4].

Так, Blendid Learning має такі складові [5]:

- навчання при наявності особистого контакту студентів та викладача в формі звичайних традиційних аудиторних занять;
- самостійна робота студентів, яка включає різні види діяльності без допомоги викладача;
- on-line навчання, яке передбачає виконання різних завдань в мережі Internet.

Система змішаного навчання має такі переваги:

- більше можливостей для формування індивідуальної траєкторії навчання;
- більш широкий вибір електронних ресурсів для полегшення сприйняття інформації;
- стимулювання навичок самостійного швидкого пошуку необхідної інформації (особливо активне під час проходження on-line тестових завдань);
- можливість приділити більше уваги складним темам за рахунок винесення окремих тем на самостійне навчання;
- можливість оперативного контролю за відвідуваністю та якістю проведення занять з боку керівництва;
- постійний доступ (24/7) до необхідних навчальних матеріалів і відповідно можливість для студента постійно удосконалювати свої знання та повторювати вивчений матеріал;
- підвищення якості індивідуальної комунікації між студентом і викладачем більша доля самостійної роботи студента з використанням електронних ресурсів, при одночасному закріпленні опрацьованого матеріалу під час аудиторних занять;
- додаткова можливість для «сильних» студентів підвищити свій рівень знань за рахунок поглибленого вивчення розділів і питань програми навчання, тобто реалізація індивідуального підходу до здобувачів вищої освіти.

У Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного (далі – ТДАТУ) впровадження змішаної форми навчання було пов'язано у зв'язку з карантинними обмеженнями щодо запобігання поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19.

Механізм реалізації даної форми навчання у ТДАТУ передбачає:

- в розкладі занять, як правило, з першої до третьої академічної години планується проведення лабораторних, практичних, семінарських занять та практик в очній формі у аудиторіях університету;
- проведення лекційних занять при змішаному навчанні відбувається в дистанційному синхронному on-line режимі (посилання на он-лайн лекцію надається у розкладі занять на сайті університету).

Формулювання цілей статті. Метою даної публікації є методика обґрунтування оптимального механізму реалізації змішаної форми навчання та оцінка результатів її впровадження у закладах вищої освіти, на прикладі ТДАТУ.

Виклад основного матеріалу досліджень. Протягом листопада 2020 року в ТДАТУ було проведено моніторинг щодо оптимального формату розкладу занять за змішаною формою навчання на 2 семестр 2020-2021 навчального року (рис. 1).

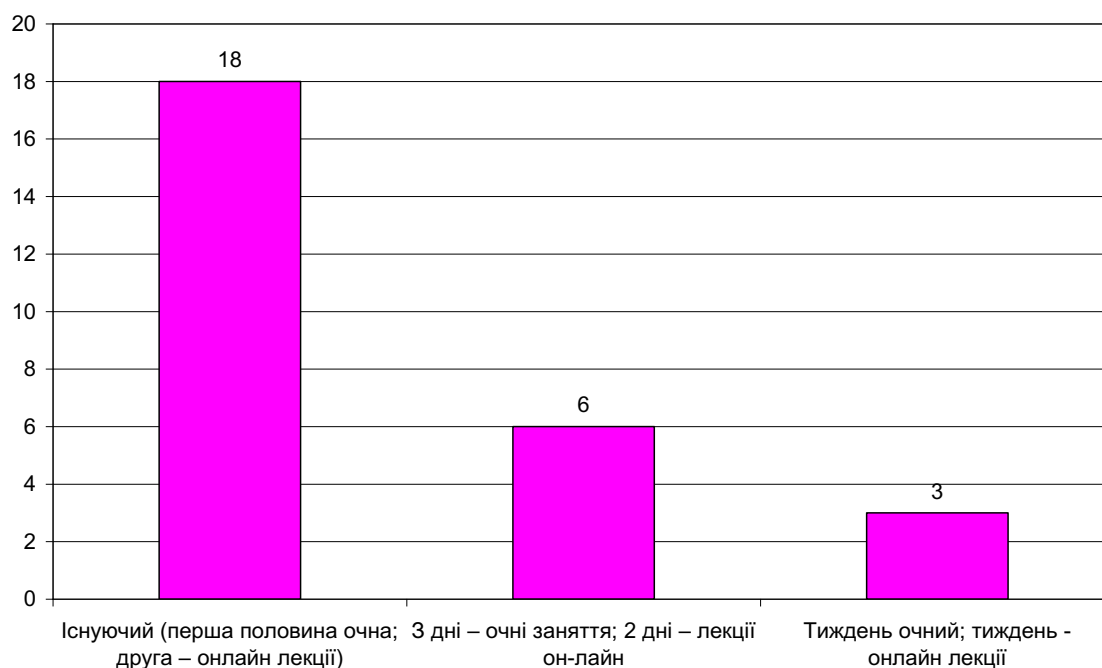


Рис. 1. Результати моніторингу щодо оптимального формату розкладу занять за змішаною формою навчання серед професорсько-викладацького складу ТДАТУ

За результати моніторингу 18 кафедр університету виявили бажання залишити існуючий варіант, тобто під час 1–3 пар проводити лабораторні, практичні, семінарські заняття та навчальні практики в очній формі у аудиторіях університету, а 4–5 пара – on-line лекції. При цьому, якщо на даному курсі і спеціальності не більше однієї групи, то і лекції проводити в очній формі.

Ще 6 кафедр виявили бажання працювати 3 дні в аудиторному режимі, а 2 дні – в on-line. 2 кафедри пропонували здійснювати змішане навчання по тижням: тиждень – в аудиторіях, тиждень – дистанційно.

Також за допомогою студентської ради університету було проведено опитування студентів університету щодо оптимального формату розкладу занять за змішаною формою навчання на 2 семестр 2020-2021 навчального року (рис. 2) [6].

За результатами опитування 42% підтримали існуючий формат, 27% - по днях в аудиторіях і дистанційно, а інші взагалі бажали виключно дистанційної форми.

Тому більшістю учасників освітнього процесу (професорсько-викладацького складу і студентів) було прийняте рішення продовжити змішане навчання у 2 семестрі за існуючим форматом. Адже саме при такому форматі зберігаються переваги аудиторної форми проведення занять і одночасно були мінімізовані переміщення груп студентів по аудиторіям і корпусам університету, що знижує ризики передачі вірусної інфекції серед учасників освітнього процесу в ТДАТУ.

1 002 ответа

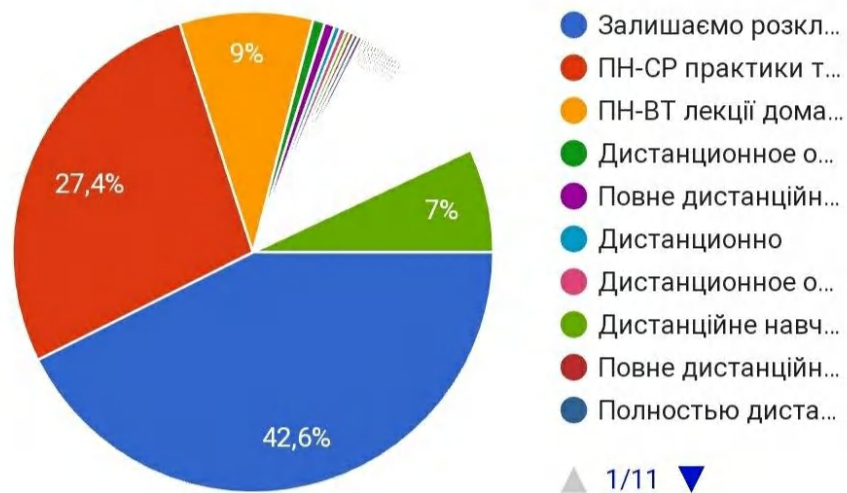


Рис. 2. Результати моніторингу щодо оптимального формату розкладу занять за змішаною формою навчання серед студентів ТДАТУ

Для забезпечення змішаного навчання в ТДАТУ було визначено, що:

- реалізація освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання здійснюється шляхом комунікації всіх суб'єктів змішаного навчання за допомогою електронних засобів (соціальні мережі, електронна пошта, чати, форуми тощо), а проведення лекційних занять в синхронному режимі з використанням комп'ютерної програми ZOOM;

- основною складовою інформаційно-методичного забезпечення змішаного навчання є електронний навчальний комплекс з дисципліни, розроблений за допомогою платформи MOODLE на Освітньому порталі ТДАТУ.

При цьому оцінювання результатів навчання студентів оптимально здійснювати за таким принципом – підсумковий бал з дисципліни в умовах

змішаного навчання визначається сумою балів за результатами очного та дистанційного навчання.

З метою забезпечення систематичності роботи студентів і якості проведення занять навчальним відділом і деканатами щоденно проводилася перевірка відвідуваності занять та якості організації он-лайн занять.

На підставі аналізу показників зимової екзаменаційної сесії за результатами змішаного навчання з усіх спеціальностей ТДАТУ, було запропоновано здійснити наступні заходи щодо поліпшення організації освітнього процесу за даною формою навчання:

- оновити електронні навчальні курси з усіх дисциплін на Освітньому порталі ТДАТУ для підвищення якості змішаного навчання здобувачів вищої освіти;

- вдосконалити електронні журнали успішності з навчальних дисциплін в автоматизованій системі університету «Освіта»;

- забезпечити систематичний контроль за відвідуваністю аудиторних та on-line занять здобувачами вищої освіти університету;

- провести семінари підвищення педагогічної майстерності професорсько-викладацького складу ТДАТУ із застосування цифрових технологій при викладанні дисциплін;

- продовжити оновлення матеріально-технічної бази університету та застосування сучасних інформаційно-комунікаційних і інноваційних освітніх технологій з метою підвищення якості вищої освіти в університеті.

Основний недолік змішаного навчання, пов'язаний з недостатньою відвідуваністю здобувачами вищої освіти он-лайн занять, викликаний передусім технічними проблемами. Для вирішення цього недоліку необхідно покращувати матеріально-технічну базу закладів вищої освіти. Тому з метою надійного технічного забезпечення освітнього процесу за змішаною формою навчання керівництвом ТДАТУ було додатково придбано комп'ютери, телевізори, вебкамери з акустичними системами, інтерактивні дошки, фліпчарти та інше обладнання. Крім того, завдяки проекту USAID «Економічна підтримка Східної України», було реалізовано грантову програму та було придбано сучасне обладнання для двох лабораторій дистанційного навчання (ноутбуки, телевізор, проектор, інтерактивна дошка) та допоміжне ліцензоване програмне забезпечення.

Висновки. Результати аналізу експерименту з впровадження змішаної форми навчання в ТДАТУ в умовах карантинних обмежень показують його високу ефективність. Змішане навчання є оптимальною формою, яка дозволяє з урахуванням виконання усіх протиепідемічних заходів, забезпечити високий рівень організації освітнього процесу в університеті. Особливо важливим є те, що здобувачі вищої освіти при змішаному навчанні мають можливість здобувати практичні навички під час проведення лабораторних і практичних занять, а також навчальних і виробничих практик.

Список використаних джерел.

1. Петриченко С.В., Олексієнко В.О. Інноваційні методики викладання технічних дисциплін. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 146–150.
2. Ломейко О.П., Самойчук К.О. Олексієнко В.О. Розвиток дуальної форми освіти, як дієвого механізму підвищення якості підготовки фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 13–17.
3. Самойчук К.О., Пупинін А.А. Методика впровадження інженерних рішень при проведенні лабораторних і практичних занять на кафедрі «Обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика» Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 104–108.
4. Бершадська О. та інші. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. Київ, МОН України, 2020. 58с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletsreads-2.pdf>
5. Лісецький К.А. Модель змішаного навчання в системі вищої освіти. 2015. URL: http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/lisetskyi_model.pdf
6. Ломейко О.П., Самойчук К.О., Олексієнко В.О. Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті. Тези Міжнародної науково-методичної конференції «Інженерна освіта у сфері харчової і готельної індустрії: виклики сьогодення» до 50-річчя кафедри устаткування харчової і готельної індустрії ім. М.І. Беляєва. Харків, ХДУХТ. 2019. С 140–142.

Kyurchev V., Lomeiko O. Samoichuk K., Implementation of a mixed form of student education in higher education institutions

Summary. The paper considers the experience of the university in the introduction of a mixed form of higher education in the educational process. The advantages and disadvantages of this form of organization of the educational process and the results of the survey of participants in the educational process on the most optimal mechanism for implementing blended learning are analyzed.

Key words: blended learning, distance learning, class schedule, on-line classes, classroom classes, surveys.

УДК 378.4

О. Г. Скляр, к.т.н., професор, Р. В. Скляр, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ «ГНУЧКИХ НАВИЧОК» ВИКЛАДАЧІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Анотація. В статті наводиться аналіз досліджень щодо ключових тенденцій розвитку «гнучких навичок» («soft skills») викладачів вищої школи та розглянуті такі, як комунікативні навички та тайм-менеджмент.

Ключові слова: «гнучкі навички», викладач, здобувач вищої освіти, компетенція, фахівець, комунікація, тайм-менеджмент.

Постановка проблеми. Впровадження системи управління якістю освіти, визначення рейтингу закладів вищої освіти (ЗВО) [1-3], підвищення вимог до ефективності та результативності навчально-методичної, наукової, організаційної та інших видів робіт науково-педагогічних працівників зумовлюють доцільність управління робочим часом викладача поза виконанням безпосередньо аудиторної навчальної роботи. До особливостей роботи викладача ЗВО відносяться творчий характер роботи, виконання наукових досліджень, непередбачуваність режиму та видів роботи, вимушеність працювати у вихідні дні, невідповідність погодинної або рейтингової оцінки окремих видів виконуваних робіт фактичним витратам часу тощо. Тому, значення «гнучких навичок» («soft skills») для педагогічної діяльності викладача вищої школи підвищується з кожним днем. Концепція «soft skills» активно розробляється в західній педагогічній науці з початку 2000 років, у вітчизняній науці єдиного підходу до трактування «soft skills» не існує і в цілому даної проблеми приділяється досить обмежена увага. У вітчизняній науці концепції «soft skills» більшою мірою приділяється увага щодо розвитку їх у управлінців, інженерів, фахівців у сфері продажів тощо; щодо розвитку даних компетенцій у педагогів досліджень не надто багато.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Даною проблемою займалися такі вчені, як С. М. Бацунов, К. N. Tang, Н. Н. Nor, М. Y. Hashimah, В. В. Духновський, В. Л. Рахманський і О. Л. Речкалова, І. П. Яковлєва, М. Л. Романова, Е. С. Кисельова, Л. А. Матвєєва та ін. Так, С. М. Бацунов [4] вважає, що для розвитку «soft skills» в освітньому процесі закладу вищої освіти (ЗВО) необхідно створення умов, що сприяють вмотивованому перетворенню особистісних властивостей і якостей, набуття студентами «Soft skills», необхідних для підвищення рівня професійної ефективності педагогічної діяльності. К. N. Tang, Н. Н. Nor і М. Y. Hashimah [5] вважають, що складний характер викладання робить необхідним оволодіння ними «soft skills», велика відповідальність при цьому лежить на досвідчених педагогах, які повинні

сприяти формуванню даних компетенцій у молодих колег на початку їх професійної діяльності. Оволодіння «Soft skills», на думку авторів, є запорукою високої продуктивності праці педагогів, їх здатності зберігати внутрішню рівновагу. Автори вважають, що «soft skills» включають неакадемічні навички: спілкування, критичного мислення, роботи в команді, безперервного навчання і самонавчання, етичні та професійні моральні навички, а також лідерські якості.

В. В. Духновський, В. Л. Рахманський і О. Л. Речкалова вважають, що професійна стійкість має на увазі стійкість, врівноваженість, опірність, здатність протистояти життєвим труднощам, зберігаючи працездатність, позитивний настрій і емоційний стан. А. А. Перевалова, вважає, що професійна стійкість дозволяє активно, стійко, без емоційних зривів здійснювати професійну діяльність протягом довгого періоду часу. Група вчених - І. П. Яковлева, М. Л. Романова, Є. С. Кисельова, Л. А. Матвєєва, вивчаючи професійну надійність педагога, вважають, що вона проявляється в самоврядності, здатності контролювати своє особистісний розвиток у професійній діяльності.

Формулювання цілей статті. Розглянути специфіку формування «гнучких навичок» викладача вищої освіти та визначити їх основні категорії і правила.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Концепція «soft skills» за останні 20 років стала невід'ємною складовою світового ринку праці в самих різних областях економіки і суспільства. В багатьох контекстах «soft skills» прирівнюються або використовуються як повні синоніми таких понять як «employability skills» (навички для працевлаштування), «People skills» (навички спілкування з людьми), «non-professional skills» (непрофесійні навички), в Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) – «key skills» (основні навички), а останнім часом – «skills for social progress» (навички для соціального розвитку), також ці навички описуються в документах ОЕСР як «навички XXI-го століття»; в Міжнародній організації охорони здоров'я – «life skills» (життєві навички). Різні підходи до трактування даного поняття і його класифікацій викликані контекстним підходом дослідників.

Країни-члени Європейського Союзу прийняли цілий ряд документів, які дозволяють ввести уніфіковану класифікацію «soft skills» для Єдиного європейського економічного простору. Європейські ініціативи з розвитку навичок включали «Rethinking Education» - консультування країн-членів ЄС з інвестування в розвиток навичок для отримання оптимальних соціально-економічних результатів; в 2018 році були прийняті 11 директив, які передбачали впровадження до 2020 року нових методів навчання і викладання для розвитку у студентів університетів ЄС «soft skills», особливо пов'язаних з цифровою і технологічною діяльністю. Ще одним важливим документом стала Загальна європейська класифікація кваліфікацій (The European Qualifications Framework). Для функціонування нової політики і її інститутів в 2017 році була

розроблена офіційно прийнята класифікація і пояснення до неї, що отримала назву «Європейські навички, компетенції, кваліфікації і види занять» (ESCO), що включає в себе 1384 навички, затребуваних ринком праці (ESCO Handbook 2017). Схожі тенденції в освітній і кадровій політиці мають місце в Північній Америці, Австралії, а також ряді країн, що розвиваються (наприклад, в Китаї, Малайзії). Великі дослідницькі центри в США вивчали феномен «soft skills», в тому числі Інститут майбутнього (Institute for the Future) підготував спільно з Університетом Фенікса в 2011 році на основі методології форсайта прогноз щодо розвитку затребуваних навичок на ринку праці (IFTF, 2011). Проаналізувавши декілька вітчизняних досліджень з проблеми «soft skills», ми виявили в них загальні характеристики до трактування даного терміну [4, 6-8]:

- навик знаходження спільної мови з іншими людьми, налагодження та підтримання взаємодії, здатність донести особистісні смисли іншим;
- включення в організаційний і корпоративний контексти організації, усвідомлення і ціннісне прийняття інтересів організації;
- соціальні навички, пов'язані з вміннями переконувати, знаходити підхід до людей, не дивлячись на їх особливості, лідерські якості, креативність, ерудованість, навички в області тайм-менеджменту;
- комунікативні та управлінські таланти, здатність вирішувати конфліктні ситуації;
- здатності в області управління особистісним розвитком, навички в області командування;
- емоційний інтелект, здатність зчитувати обстановку, не піддаватися негативному впливу з боку, викликати симпатію у людей;
- здатність ставити цілі перед собою і іншими людьми, мотивувати себе та інших на їх досягнення;
- високий рівень адаптивних здібностей до нових і екстремальних умов роботи, до різних людей і обставин;
- здатність до самопрезентації та навченості, терпимість до чужих особливостей та інтересів, враховувати інтереси інших людей;
- готовність до продуманому ризику, навантажень, стресів і конфліктів;
- готовність переносити емоційні і інтелектуальні перевантаження, стримано ставитися до провини інших людей;
- креативність, гнучкість, схильність до пошуку альтернативних рішень, позитивний настрій, здатність керувати ситуацією, в тому числі і в екстремальних умовах.

Як ми бачимо, основні особистісні якості, вміння і навички, що лежать в основі «soft skills», необхідні педагогам для ефективного здійснення їх професійної діяльності. Перейдемо до аналізу зарубіжних досліджень в області «soft skills» педагогів. «Soft skills» включає етичність, винахідливість, комунікабельність і самостійність, здатність до самомотивації, співпраці, енергійність і постійне бажання вчитися.

Узагальнюючи вищезазначені авторські визначення, можна виділити кілька ключових тенденцій [5]:

- 1) більшість авторів розглядають професійну стійкість як інтегративну якість особистості, яке можливо сформулювати в період навчання у ЗВО;
- 2) багато авторів розглядають професійну стійкість як ключовий компонент професійної культури педагога, без оволодіння якої неможлива продуктивна професійна діяльність;
- 3) в числі структурних компонентів професійної стійкості виділяють мотиваційний, ціннісний, когнітивний і емоційний компоненти;
- 4) деякі дослідники вважають, що професійна стійкість є синонімом терміну «емоційна стійкість» і має на увазі стійкість емоційних реакцій, здатність регулювати емоційний стан, управляти емоційним станом інших суб'єктів освітнього процесу;
- 5) професійна стійкість передбачає здатність тривалий час, стабільно і на високому рівні продуктивності виконувати професійну діяльність в будь-яких, в тому числі і стресових, умовах;
- 6) у багатьох авторських визначеннях вказується на саморозвиток, самовдосконалення як ключові компоненти професійної стійкості педагогів;
- 7) кілька досліджень розглядають професійну стійкість як фактор успішної професійної діяльності в екстремальних ситуаціях, які все частіше трапляються в діяльності викладачів.

Отже, західні та вітчизняні вчені включають в «soft skills» такі складові: емоційний інтелект, вміння переконувати, знаходити підхід до людей, комунікативні та управлінські таланти, здатність вирішувати конфліктні ситуації, емоційний інтелект, готовність до продуманому ризику, навантажень, стресів і конфліктів, креативність, гнучкість, схильність до пошуку альтернативних рішень. Професійна стійкість педагогів більшості дослідників розглядається як інтегративну якість особистості, як ключовий компонент професійної культури педагога, як стійкість емоційних реакцій, здатність регулювати емоційний стан, як фактор успішної професійної діяльності в екстремальних ситуаціях. А також, під цим терміном розуміємо інтегративну якість особистості, що забезпечує здатність педагога здійснювати професійну діяльність протягом тривалого часу з високим рівнем емоційної стійкості, продуктивності і працездатності, в екстремальних ситуаціях, що динамічно розвиваються.

В рамках даного дослідження вивчені класифікації дозволили виділити три основні категорії «soft skills» для педагога:

- 1) соціально-комунікативні навички (комунікативні навички, міжособистісні навички, групова робота, лідерство, соціальний інтелект, відповідальність, етика спілкування);
- 2) когнітивні навички (критичне мислення, навички вирішення проблем, новаторське (інноваційне) мислення, управління інтелектуальними навантаженнями, навички самонавчання, інформаційні навички, тайм-менеджмент);
- 3) атрибути особистості і складові емоційного інтелекту (емоційний інтелект, чесність, оптимізм, гнучкість, креативність, мотивація, емпатія).

Слід зазначити, що, як в рамках кожної категорії, так і між категоріями, окремі навички і якості перетинаються.

Якщо розглядати отриману інформацію крізь призму вищої освіти, то загальні підходи до компетентнісного профілю викладача включає наступні компетентності:

- комунікативна;
- предметно-методологічна;
- психологічна;
- когнітивна;
- інформаційна компетенція;
- компетенції особистісного самовдосконалення;
- управління якістю професійної діяльності;
- методична.

Розглянемо лише деякі з них. Спілкування зі здобувачами вищої освіти потребує від викладача *комунікативної компетентності*, яка є досить важливим компонентом його професійно-педагогічної компетентності. Комунікативна компетентність може бути представлена як знання та відповідні їм уміння та навички, якими повинен володіти викладач, щоб ефективно здійснювати педагогічне спілкування зі здобувачами, їх батьками, колегами тощо.

Складовими комунікативної компетентності є знання:

- структури і закономірностей спілкування;
- видів та стилів спілкування;
- особливостей спілкування в системах «здобувач – викладач», «здобувач – здобувач», «викладач – батьки», «викладач – викладач», «викладач – адміністратор» тощо;
- переваг і недоліків власного володіння мовленням, мімікою і пантомімікою.

Цікавим є підхід В.І. Курбатова, який виділяє низку характеристик, що складають портрет фахівця у галузі теорії та практики спілкування. Ці характеристики він називає комунікативною професіограмою.

Фахівець у галузі теорії та практики спілкування повинен:

- знати мовленнєвий етикет і вміти його використовувати;
- вміти формулювати мету і завдання спілкування;
- вміти організовувати і керувати спілкуванням;
- вміти аналізувати предмет спілкування;
- ставити запитання і конкретно відповідати на них;
- володіти навичками та прийомами спілкування, його тактикою і стратегією;
- вміти вести бесіду, співбесіду, ділову розмову, суперечку, полеміку, дискусію, діалог, диспут тощо;
- мати навички доводити і обґрунтовувати, аргументувати і переконувати, доводити і спростовувати, досягати згоди і рішень, компромісів;

- володіти технікою мовлення, риторичними фігурами та прийомами, вміти правильно будувати промову та інші публічні виступи;
- вміти за допомогою «слова» здійснювати психотерапію, знімати стрес, страх тощо.

Комунікативна професіограма може бути використана при складанні професійного портрету викладача з точки зору володіння ним комунікативною культурою. Таким чином, викладач повинен вміти: вислухати і зрозуміти, пояснити і довести, спитати і відповісти, переконати, створити атмосферу довіри у бесіді та ділового настрою у співбесіді, розв'язати конфлікт, зняти напругу. В основі цього лежить техніка спілкування. Володіння нею – важлива ознака профпридатності викладача вищої школи [9, 10].

Отже, педагогічне спілкування передбачає наявність таких умінь:

- а) оперативно і правильно орієнтуватися в умовах спілкування, що постійно змінюються;
- б) правильно планувати і здійснювати систему комунікації;
- в) швидко і точно знаходити адекватні комунікативні засоби, що відповідають як творчій індивідуальності викладача і ситуації спілкування, так і індивідуальним особливостям здобувача;
- г) постійно відчувати та підтримувати зворотний зв'язок у спілкуванні.

Настав час, коли кожній працюючій людині необхідно вчитися тайм-менеджменту, а особливо викладачам. По-перше, тому що вміння управляти своїм часом - це шлях до професійної та особистісної успішності викладачів, з огляду на їх високу зайнятість. По-друге, тому що успіх - це потужний стимул і пусковий механізм безперервного саморозвитку та самовдосконалення, без яких не може відбутися педагог інформаційного суспільства. І нарешті, тому що успіх майбутньому фахівцю і всієї системі вищої освіти в цілому зможе забезпечити тільки успішний викладач.

Основні правила тайм-менеджменту, сформульовані для викладача.

1. Робота у відповідні години. Проаналізуйте свій звичайний день та зробіть висновки про періоди активності. Саме в цей час можна виконати більшу частину запланованих справ.

2. Пріоритети. Потрібно точно розташувати завдання за пріоритетністю. Тут можуть бути різні критерії, від матеріальної винагороди до морального задоволення. Зробіть список на комп'ютері або інтерактивній панелі та перемішуйте записи відповідно до потреб.

3. Фільтрація інформації. Це економить значну частину часу. Тому радимо освоїти метод швидкісного читання. Або при першому прочитанні виділяйте головні думки. Наступного разу вам буде простіше самому знайти і загострити увагу здобувачів на потрібних деталях. Особливо якщо у вас є інтерактивна дошка, то фрагмент можна легко виділити іншим кольором або навіть скопіювати в окремий документ.

4. Концентрація на одній задачі. Коли ви займаєтесь кількома справами одночасно, ваша продуктивність падає. При складанні плану на день,

обов'язково робіть помітку скільки часу будете займатися кожною справою. Так ви точно будете контролювати свій час та уникнете перевтоми.

5. Використання онлайн-сервісів для планування часу. Наприклад, зв'язка Google-сервісів [10-12]. Синхронізація календаря, пошти і диска, на якому можна систематизувати бази даних, фото-матеріали, важливі документи, форми з опитуваннями. Зручне управління та можливість спільного використання, можливість керування переліком людей, що матимуть доступ до певних файлів, а також створювати події (наприклад, наради) у google-календарі - сповіщення прийдуть кожному учаснику на пошту. Ще один важливий пункт для освітян – можливість працювати в google-класі тощо.

6. Спочатку найважче. Робіть складні справи на початку дня. Відкладаючи справу, ви ризикуєте взагалі її не зробити. Та й почуття незавершеності вам не буде набридати весь день.

7. Працуйте на роботі. Продуктивно працювати на роботі, можуть далеко не всі. Тому, виділіть додатковий час та попрацуйте в університеті. За годину роботи в закладі ви встигнете набагато більше ніж вдома.

8. Чистий стіл. Підтримка порядку на робочому місці – це необхідний ритуал для продуктивної праці.

Висновки. За таких умов професійної діяльності потенціал викладача вищої школи має характеризуватися не лише високим рівнем загального розвитку (інформаційна компетентність щодо сучасних економічних та соціальних змін, науково-філософський світогляд, сформованість педагогічної культури, глибокі знання, ерудованість, творче ставлення до професійної діяльності, здатність до саморозвитку та самовдосконалення); професійно-гуманістичним спрямуванням (ціннісне ставлення до професії й суб'єктів навчання, повага до колег, прагнення до підвищення знань, потреба творчої діяльності), а й сформованістю професійно важливих якостей (педагогічні здібності, високий рівень самодисципліни, організованість, відповідальність) та професійною ефективністю діяльності, які вимагають високої здатності до самоорганізації професійної діяльності, психологічної гнучкості.

Список використаних джерел.

1. Скляр Р.В. Моніторинг якості освітньої діяльності та якості освіти в закладах вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 40-45.

2. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, Вип. 21. С. 36–40.

3. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців.

Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

4. Бацунов С.Н., Дереча И.И., Кунгурова И.М., Слизкова Е.В. Современные детерминанты развития soft skills. Концепт. 2018. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-determinanty-razvitiya-soft-skills>.

5. Tang K.N., Nor H.H., Hashimah M.Y. Novice Teacher Perceptions of the Soft Skills Needed in Today's Workplace. Procedia – Social and Behavioral Sciences 177. 2015. P. 284–288.

6. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Застосування методів проблемного навчання при викладанні дисциплін механізації тваринництва. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, Вип. 22. С. 9-18.

7. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання. Удосконалення навчально-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 17. С. 155-158.

8. Дереза О.О. SMART-технології у вищій освіті. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 51-56.

9. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Методичні аспекти проведення ділових ігор на прикладі дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2012. Вип. 16. С. 90-94.

10. Дереза О.О., Дереза С.В., Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи здобувачів вищої освіти в умовах особистісно орієнтованого навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С.146–150.

11. Дереза О.О., Дереза С.В. Методи навчання онлайн. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 82-90.

12. Скляр Р.В., Скляр О.Г. Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти технічних дисциплін. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 25-31.

Skliar A., Skliar R. Concepts development of «soft skills» high school teachers

Summary. The article describes research on key trends in the development of «soft skills» higher education teachers and are considered as communicative skills and time management.

Key words: «soft skills», teacher, acquisitioner of higher education, competence, specialist, communication, time management.

УДК 378.022

**А.І. Панченко, д.т.н., професор, А.А. Волошина, д.т.н., професор,
О.А. Тітова, д.пед.н, доцент, І.А. Панченко, асистент**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

А.А. Волошин., викладач спецдисциплін

ВСП «Мелітопольський фаховий коледж Таврійського державного
агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного»

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. В статті розглянуто шляхи впровадження інтерактивних методів навчання при викладанні технічних дисциплін. Особлива увага приділяється найбільш поширеним формам проведення занять, в яких застосовуються активні і інтерактивні методи навчання в процесі викладання технічних дисциплін: лекції-дискусії, навчальні ігри, лабораторні та практичні заняття, перегляд і обговорення відеороликів, робота в малих групах та екскурсії.

Ключові слова: методи навчання, форми навчання, інтерактивні методи навчання, технічні дисципліни, інженерні рішення.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день в системі вищої освіти особливого значення набувають загальнотехнічні дисципліни, що формують у майбутніх фахівців основи інженерних знань, здатність до конструювання і інженерної інноваційної діяльності [1-4]. При дворівневій системі освіти технічні дисципліни не тільки не втрачають своїх позицій, а й починають грати першорядну роль, так як основна маса всіх фахівців з вищою освітою буде представлена бакалаврами, які повинні отримати за чотири роки якісну фундаментальну і загальнотехнічну підготовку і в значно менших масштабах магістрами – фахівцями з глибокими професійними знаннями та творчими здібностями для виконання наукових досліджень та вирішення складних інженерних завдань.

У традиційній організації навчального процесу в якості способу передачі інформації використовується одностороння форма комунікації [4]. Суть її полягає в трансляції викладачем інформації та в її подальшому відтворенні студентами. Студент знаходиться в ситуації, коли він тільки читає, чує, говорить про певні області знання, займаючи лише позицію сприймання.

Одностороння форма комунікації присутня не тільки на лекційних заняттях, але й на лабораторних та практичних заняттях. Відмінність тільки в тому, що ні викладач, а студент транслює певну інформацію. Така форма комунікації не відповідає принципам компетентнісного підходу при підготовці інженера. Таким чином, необхідність зміни традиційних методів

проведення аудиторних занять та впровадження в навчальний процес інтерактивних методів навчання, що дозволяють сформувати відповідні компетенції і підвищити рівень освоєння навчального матеріалу, як під час практичних і лекційних занять, так і при організації самостійної роботи студентів є актуальним напрямком.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Підготовка затребуваного інженера для аграрної промисловості нині передбачає наявність у випускників університетів високо розвинутого творчого потенціалу, що дає можливість їм ефективно здійснювати свої професійні обов'язки, націлені на інноваційне вирішення різного роду виробничих задач [5]. Обґрунтовано п'ять компонентів творчого потенціалу майбутнього інженера аграрного профілю: інваріантний, інтелектуально-креативний, рефлексійний, мотиваційно-вольовий та продуктивно-діяльнісний [6]. Наведено методологічні підходи (системний, особистісно-орієнтований, компетентнісний, діяльнісний, культурологічний, аксіологічний, інформаційний та алгоритмічний.), що складають теоретико-методологічне підґрунтя до розвитку творчого потенціалу у майбутніх агроінженерів [7]. Дослідження проблеми системного розвитку творчого потенціалу агроінженерів спрямовано [5-7] на розроблення відповідної концепції, що передбачало визначення методологічних підходів, принципів, педагогічних умов для ефективного розвитку творчого потенціалу студентів агроінженерних спеціальностей, а також змісту, форм, методів і засобів навчання, що утворюють педагогічну систему. Результати дослідження обумовлюється потребою ринку праці щодо компетентних інженерів, здатних до інноваційної діяльності [8].

Сучасний інженер здобуває освіту в контексті безперервного накопичення інформації, постійного розвитку технологій, появи нових матеріалів, зміни підходів до вирішення певних інженерних завдань, що на світовому рівні уможлиблює швидке оновлення матеріально-технічної бази агропромислового виробництва [9, 10]. Розглянуто прийоми (моделювання реальної ситуації професійного спілкування), покликані задіяти творчі здібності студентів для розвитку їх комунікативної компетентності [11], обґрунтовано використання психотехнічних ігор для навчання груповому спілкуванню [12] та застосування ігрових прийомів для розвитку професійного діалогічного мовлення у майбутніх інженерів [13], розглянуто сучасні освітні технології у професійній підготовці фахівців аграрного профілю [14, 15], наведена концепція формування компетенцій забезпечення особистої, професійної та цивільної безпеки у здобувачів вищої освіти [16]. Тому, професійна діяльність майбутнього інженера неминуче набуває інноваційного характеру, і роботодавець віддає перевагу творчому фахівцеві, здатному ефективно діяти.

У перебігу підготовки студентів інженерних спеціальностей до інноваційної професійної діяльності у аграрних університетах, розвиток творчого потенціалу майбутнього агроінженера, спирається на сучасні надбання педагогічної теорії і практики у поєднанні із досягненнями науково-

технічного прогресу [17]. Розглянуто стандарти підготовки інженерів у Європі [18], запропонована інноваційна модель підготовки інженерних кадрів [19], впроваджено CDIO-підхід інженерної освіти в систему підготовки майбутніх економістів і управлінців [20], наведено основи проблемно-, проектно- та практикоорієнтованого навчання, націлені на підготовку студентів інженерних спеціальностей [21], впроваджено аспекти проектно-орієнтованого навчання для студентів інженерних спеціальностей [22]. Сьогодення вимагає підвищити техніко-економічний рівень і якість проектів. Це стає можливим тільки завдяки застосуванню принципово нової технології проектування, яка передбачає багатоваріантну обробку інженерних рішень і вибір з них оптимального [23]. Основа інженерної діяльності – проектування – у сучасних умовах ринку орієнтується на споживача, що вимагає від інженера професіонала володіння провідними методами та засобами проектування. Розкрито методологічні основи інженерного проектування, обґрунтовано алгоритм проектування [24]. Розглянуто використання технології математичного моделювання лабораторного експерименту; застосування прикладних програм автоматизації проектування та управління навчальною діяльністю студентів [25], наведено особливості проведення та організації навчальних занять з використанням інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційно-технічних засобів навчання [26]. Проблема застосування інтерактивних методів при викладанні технічних дисциплін на усіх етапах навчання не досліджувалася. Тому, застосування інтерактивних методів при викладанні технічних дисциплін з метою поліпшення професійної діяльності майбутнього інженера є актуальним завданням.

Формулювання цілей статті. Покращення професійної діяльності майбутнього інженера шляхом впровадження в навчальний процес інтерактивних методів навчання, що дозволить сформулювати відповідні компетенції при вивченні технічних дисциплін.

Виклад основного матеріалу досліджень. Компетентнісний підхід в організації навчального процесу при вивченні технічних дисциплін вимагає від викладача зміни процесу навчання: його структури, форм організації діяльності, принципів взаємодії. Це означає, що пріоритет у роботі викладача віддається діалогічним методам спілкування, спільним пошукам істини, різноманітної творчої діяльності. Все це реалізується при застосуванні інтерактивних методів навчання [1, 2]. Під інтерактивністю будемо розуміти [3] здатність взаємодіяти або перебувати в режимі бесіди, діалогу з будь-ким (людиною) або чим-небудь (наприклад, комп'ютером).

Особливість інтерактивних методів навчання – це високий рівень взаємно спрямованої активності суб'єктів взаємодії, емоційне, духовне єднання учасників. У порівнянні з традиційними формами навчання, в інтерактивному навчанні змінюється взаємодія викладача і студента: активність викладача поступається місцем активності студентів, а завданням викладача стає створення умов для їх ініціативи.

В ході діалогового навчання студенти вчаться критично мислити,

вирішувати складні проблеми на основі аналізу обставин і відповідної інформації, зважувати альтернативні думки, приймати продумані рішення, брати участь в дискусіях. Для цього на заняттях організуються парна і групова робота, застосовуються дослідні проекти, рольові ігри, йде робота з документами та різними джерелами інформації, використовуються творчі роботи. Необхідно розрізняти поняття «методи» і «форми» навчання. Під методами навчання розуміється сукупність прийомів або операцій освоєння матеріалу, спрямованих на рішення конкретних завдань. За ступенем залучення студентів в навчальний процес методи навчання прийнято розділяти на пасивні, активні та інтерактивні. У процесі навчання вони можуть використовуватися в різних формах.

Форми навчання визначають характер взаємодії викладача і студентів. Форми навчання можна класифікувати як за типом відвідування занять студентами (очна, заочна, вечірня та ін.) так і по типу проведення занять (лекція, семінар, лабораторне, практичне заняття та ін.).

Таким чином, метод навчання передбачає передачу знань, умінь і навичок між викладачем та студентами певними способами, а форма організації навчання вказує, в яких умовах відбувається дана передача знань.

Інтерактивні форми проведення занять при вивченні технічних дисциплін: пробуджують інтерес у студентів; заохочують активну участь кожного студента в навчальному процесі; сприяють ефективному засвоєнню навчального матеріалу; надають багатоплановий вплив на студентів; здійснюють зворотний зв'язок (відповідна реакція аудиторії); формують у студентів думки і навички.

Концепція інтерактивного навчання передбачає три методи навчання: пасивний, активний і інтерактивний.

Пасивний метод – це така форма взаємодії викладача та студента, коли викладач є основною дійовою особою і керуючим ходом заняття, а студенти виступають в ролі пасивних слухачів. Зв'язок викладача зі студентами на пасивних заняттях здійснюється за допомогою усних і письмових опитувань, самостійних і контрольних робіт і т. д. Таким чином, пасивний метод має на увазі односторонню форму комунікації, тобто викладач доводить інформацію студентам, а студенти є пасивними слухачами. Прикладом пасивного методу навчання є заняття, що проводяться у вигляді лекції за участю великої кількості студентів. В цьому випадку лектор повинен мати великий досвід роботи в аудиторії, бути експертом у своїй галузі і на високому рівні володіти навичками ораторської майстерності, щоб постійно утримувати увагу і ефективно доводити інформацію до студентів. Однак, останнім часом з розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, інформація дуже швидко стає загальнодоступною.

Активний метод – це форма взаємодії студентів і викладача, коли вони взаємодіють один з одним в ході заняття. Студенти тут не пасивні слухачі, а активні учасники, тобто студенти і викладач знаходяться на рівних правах.

Активний метод має на увазі багатосторонню комунікацію, де джерелом

корисної інформації служить не тільки сам викладач, а й студенти. При використанні активного методу навчання основна частина досліджуваного матеріалу в основному дається викладачем, а студенти лише доповнюють його. До переваг активного методу навчання можна віднести те, що студенти краще отримують знання через власний досвід і відчують власну значущість в навчальному процесі. Якщо пасивні методи передбачають авторитарний стиль взаємодії, то активні – демократичний.

Інтерактивний метод – це навчання, занурене в спілкування, що зберігає кінцеву мету і основний зміст предмета, але видозмінює форми і прийоми ведення заняття. На відміну від активних методів, інтерактивні методи орієнтовані на більш широку взаємодію студентів не тільки з викладачем, але і один з одним, на активність студентів у процесі навчання. Роль викладача на інтерактивному занятті зводиться до напрямку діяльності студентів [4].

Згідно з дослідженнями Р. Карнікау і Ф. Макелпроу, людина пам'ятає 10% прочитаного; 20% – почутого; 30% – побаченого; 50% – побаченого і почутого; 80% – того, що говорить сам; 90% – того, до чого дійшов в діяльності [4].

В результаті використання інтерактивних методів при вивченні технічних дисциплін, студенти занурюються в процес дослідження, розглядаються питання, координуються і ефективно вирішують поставлені завдання. Кожен студент становиться повноправним учасником процесу генерації ідей і навчального пізнання. При цьому функції викладача в порівнянні з пасивним методом навчання теж зміщуються і головним завданням в першу чергу стає створення умов для активної роботи студентів, прояви їх ініціативи з метою пізнання матеріалу через власний досвід. Найбільш поширеними формами проведення занять, в яких застосовуються активні і інтерактивні методи навчання в процесі викладання технічних дисциплін є: лекції-дискусії, навчальні ігри, лабораторні та практичні заняття, перегляд і обговорення відеороликів, робота в малих групах та екскурсії.

У процесі лекції-дискусії відбувається обмін думками між студентами та викладачем з питання, що розглядається. Під час обговорення у студентів активізується розумова діяльність і кожен має можливість висловити свою думку, завдяки чому навчальний матеріал краще засвоюється студентами. Таким чином для підвищення ефективності навчання при вивченні технічних дисциплін необхідно використовувати саме лекції-дискусії для теоретичного вивчення матеріалу.

У процесі навчальної гри відбувається моделювання умов практичної діяльності з метою вирішення поставлених завдань або відпрацювання професійних навичок. В даному випадку кожен зі студентів на прикладі імітації збирання та розбирання вузлів і агрегатів, а також робочих процесів, що відбуваються в тих чи інших вузлах і агрегатах, відпрацьовує навички їх дослідження. Робота в малих групах дозволяє студентам не тільки ефективно отримувати і обробляти інформацію, але і практикувати навички роботи в колективі, вміння співпрацювати, вирішувати розбіжності і приходити до єдиної думки. При організації роботи в малих групах також необхідно

враховувати, що студенти вже повинні мати певну базу знань, спираючись на яку вони зможуть ефективно працювати. Робота в малих групах є одним з найбільш популярних форм занять.

Перегляд і обговорення відеороликів включає в себе кілька етапів. Перед переглядом викладач позначає питання, на які студенти повинні звернути особливу увагу під час перегляду. Після перегляду викладач спільно зі студентами обговорюють поставлені питання та озвучують висновки. Також допускається обговорення в процесі перегляду відеоролика. У цьому випадку викладач в потрібному місці зупиняє відтворення відеоролика і проводиться дискусія. Проведення заняття у формі перегляду відеоролика вимагає спеціально обладнаної аудиторії. Екскурсія є унікальним засобом для ознайомлення студентів з сучасною технікою і реальними умовами здійснення професійної діяльності. Екскурсія дозволяє студентам безпосередньо поринути в професійне середовище і супроводжується підвищеним інтересом та високою активністю студентів.

Таким чином, на лекційному занятті будь-який студент повинен бути готовий брати участь в дискусіях, задавати питання лектору і відповідати на його питання по темі лекції. В результаті чого відбувається активізація роботи на лекціях, які перестають бути виключно монологом викладача. Самостійна підготовка до практичних занять полягає в обов'язковому виконанні студентом всіх видів завдань по темі кожного заняття. Студент повинен бути готовий до відповіді на питання за планом заняття, надійно засвоїти основні поняття і категорії, відповісти на питання для самоперевірки і письмово виконати проблемні завдання. Організація інтерактивного навчання при вивченні технічних дисциплін включає: формулювання проблемної теми, цілей і питань заняття; підготовку навчальної аудиторії, мультимедійного обладнання, макетів до активної роботи студентів; формування мотиваційної готовності студента і викладача до спільних дій в процесі вивчення технічних дисциплін; оптимізацію системи оцінки процесу пізнання і результатів спільної діяльності; розвиток загальногрупових та міжособистісних умінь і навичок аналізу і самоаналізу.

Інтерактивні форми навчання забезпечують високу мотивацію, міцність знань, творчість і фантазію, комунікабельність, активну життєву позицію, командний дух, цінність індивідуальності, свободу самовираження, акцент на діяльність, взаємоповагу і демократичність. До результативності інтерактивного навчання при вивченні технічних дисциплін відноситься:

- розвиток активно-пізнавальної та розумової діяльності студентів;
- залучення студентів до процесу вивчення технічних дисциплін і освоєння нового матеріалу в якості активних учасників;
- розвиток умінь і навичок аналізу і критичного мислення;
- посилення мотивації до вивчення технічних дисциплін;
- створення сприятливої, творчої атмосфери на занятті;
- розвиток комунікативних компетенцій студентів;
- скорочення обсягу традиційної аудиторної роботи і збільшення обсягу

самостійної роботи;

- розвиток умінь і навичок володіння сучасними технічними засобами і технологіями обробки інформації;
- розвиток умінь і навичок самостійно знаходити інформацію і визначати рівень її достовірності;
- використання таких форм контролю, як поточний тестовий контроль, підсумковий модульний контроль, підсумковий контроль (екзамен), що дозволяють, підвищити об'єктивність оцінки знань, умінь і компетенцій студентів.

Таким чином, можна зробити висновок, що залучення студента в навчальний процес і активну участь в обміні корисною інформацією з іншими учасниками навчального процесу при вивченні технічних дисциплін направлено на підвищення ефективності навчання та поліпшення професійної діяльності майбутніх інженерів.

Висновки. Процес вивчення технічних дисциплін має свої особливості, залежно від поставлених цілей і можливостей матеріально-технічної бази. Як показує практика, інтерактивні методи дозволяють студентам брати активну участь в обміні інформацією з іншими учасниками навчального процесу і концентруватися на темі, що вивчається. Можливість брати активну участь на занятті збільшує у студентів інтерес до вивчення технічних дисциплін, активізує їх активність. Взаємодія з іншими учасниками навчального процесу виробляє навички роботи в колективі і алгоритм прийняття інженерних рішень. Різноманітність форм проведення занять сприяє підвищенню мотивації студентів і розвиває гнучкість мислення. Таким чином, можна зробити висновок, що залучення студента в навчальний процес і активну участь в обміні корисною інформацією з іншими учасниками навчального процесу при вивченні технічних дисциплін направлено на підвищення ефективності навчання і поліпшення професійної діяльності майбутніх інженерів.

Список використаних джерел.

1. Шевчук П., Фенрих П. Інтерактивні методи навчання: навчальний посібник. Щецін: WSAP, 2005. С. 7–23.
2. Пометун О.І., Пироженко А.В., Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: науково-методичний посібник. – К.: А.С.К., 2004. С. 8–24.
3. Интерактивные методы, формы и средства обучения: методические рекомендации. Ростов-на-Дону, 2013. 49 с.
4. Гоева В.В., Миронов К.Е. Использование активных и интерактивных методов обучения при изучении технических дисциплин в вузах. Карельский научный журнал, 2016. Т. 5. № 2(15). С. 11–15.
5. Тітова О.А. Концепція системного розвитку творчого потенціалу майбутніх інженерів аграрного профілю. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. Запоріжжя: КПУ, 2018. Вип 61. Т.1. С. 125-129.

6. Тітова О.А. Структура творчого потенціалу інженера аграрного профілю. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. К.: Міленіум 2016. Вип. 253. С. 289-297.
7. Тітова О.А. Методологічні підходи до розвитку творчого потенціалу майбутніх агроінженерів. Інноваційна педагогіка. Одеса: ПУ «Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій», 2018. Вип. 4. Том 2. С. 70-74.
8. Тітова О.А. Аналіз окремих сучасних підходів до розвитку творчого потенціалу майбутніх інженерів. Теорія і методика професійної освіти» Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, 2017. Вип. 13. С. 57-64.
9. Сисоєва С. О. Творчий розвиток фахівців в умовах магістратури: монографія. К.: Едельвейс, 2014. 399 с.
10. Тітова О. А. Валідизація інструментарію для діагностики творчого потенціалу майбутнього інженера аграрника. Дослідження різних напрямків розвитку психології та педагогіки: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. Одеса, 19-20 червня 2015 р.
11. Тітова О.А. Розвиток іншомовної комунікативної компетентності інженера прийомами, що активізують його творчий потенціал. Теорія і методика професійної освіти: зб. наук. праць. Київ: Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 2018. Вип. 14. С. 1-8.
12. Богатикова Л.И. Использование психотехнических игр для обучения групповому общению. Вісник Чернігівського Національного Педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Чернігів: ЧНПУ, 2013. Вип. 111. С. 38-40.
13. Тітова О.А. Застосування ігрових прийомів для розвитку професійного діалогічного мовлення у майбутніх інженерів. Вісник Вінницького політехнічного інституту, 2014. № 1. С. 135-138.
14. Джеджула О. М. Сучасні освітні технології у професійній підготовці фахівців аграрного профілю: колективна монографія викладачів Вінницького національного аграрного університету та технологічно промислового коледжу ВНАУ / За ред. О. М. Джеджули. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 214 с.
15. Кошук О. Б. Теоретичні і методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців із агроінженерії: автореф. дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. Глухів, 2019. 38 с.
16. Левченко О. Г., Полукаров О. І., Головенкін В. П. Концепція формування компетенцій забезпечення особистої, професійної та цивільної безпеки у здобувачів вищої освіти КПП ім. Ігоря Сікорського. Проблеми освіти: збірник наукових праць. ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». Київ, 2018. Вип. 89. С. 171-180.
17. Тітова О. А. Особливості застосування проектної технології для розвитку творчого потенціалу майбутніх інженерів аграрного профілю. Інноваційні наукові дослідження у галузі педагогіки та психології: матеріали

міжнар. наук.-практ. конф. м. Запоріжжя, 7-8 лют. 2020 р. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2020. Ч. II. С. 41-46.

18. EURLACE Framework Standards and Guide-lines. European Network for Accreditation of Engineering Education: сайт. URL: <http://www.enaee.eu/eurLaceLsystem/eurLaceLframeworkLstandards>

19. Подлесний С., Періг О. Інноваційна модель підготовки інженерних кадрів. Вища освіта України. 2014. № 2. С. 61-66.

20. Дутка Г., Луценко Г. Упровадження CDIO-підходу інженерної освіти в систему підготовки майбутніх економістів і управлінців. Витоки педагогічної майстерності. 2018. Вип. 21. С. 70-73.

21. Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach. / Crawley E. F., Malmqvist J., Ostlund S., Brodeur D. R., Edstrom K. 2nd ed. Verlag: Springer, 2014. 240 p.

22. Луценко Г. В. Організаційні аспекти впровадження проектно-орієнтованого навчання для студентів інженерних спеціальностей. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Педагогічні науки. 2017. Вип. 35. С. 71-76.

23. Панченко А.І., Волошина А.А., Тітова О.А. Інноваційні аспекти інженерної діяльності студентів при проектуванні гідроприводів мехатронних систем сільськогосподарської техніки. Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2020. Вип. 23, С. 65-72.

24. Тітова О.А., Панченко А.І., Волошина А.А. Методологічні засади проектування гідроприводу мехатронних систем сільськогосподарської техніки: навчальний посібник. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019. 179 с.

25. Панченко А.І., Волошина А.А., Тітова О.А. Розробка та використання методичних електронних засобів при вивченні дисципліни «Гідропривод мехатронних систем». Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2019. С. 80-88.

26. Панченко А.І., Волошина А.А., Панченко І.А., Волошин А.А. Методи навчання правилам дорожнього руху та основам безпеки дорожнього руху. Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2019. С. 93-98.

Panchenko A., Voloshina A., Titova O., Panchenko I., Voloshin A. Implementation of interactive teaching methods in teaching technical disciplines

Summary. The article considers the possibilities of introducing interactive teaching methods in teaching technical disciplines. The article considers the ways of introduction of interactive teaching methods in teaching technical disciplines. Particular attention is paid to the most common forms of classes, which use active and interactive teaching methods in the teaching of technical disciplines: lectures, discussions, educational games, laboratory and practical classes, watching and discussing videos, working in small groups and excursions.

Key words: teaching methods, forms of teaching, interactive teaching methods, technical disciplines, engineering solutions.

УДК 378.147

**О.П. Ломейко, к.т.н., доцент, В.О. Олексієнко, к.т.н., доцент,
С.В. Петриченко, к.т.н., доцент**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ВИБІРКОВОЇ СКЛАДОВОЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ УНІВЕРСИТЕТУ

Анотація. Стаття присвячена послідовності і умовам реалізації механізму вибору дисциплін здобувачами вищої освіти. У статті наведені вимоги і критерії вибору, зроблено аналіз особливостей процедур з урахуванням специфіки спеціальностей і факультетів, а також визначено позитивні і негативні аспекти при впровадженні даного механізму у ТДАТУ.

Ключові слова: підготовка фахівців, вибіркова дисципліна, майнор, процедура вибору, освітні компоненти, силабус, анкета, опитування.

Постановка проблеми. Однією з важливих умов підготовки фахівця, конкурентоздатного на ринку праці, є створення умов для вибору здобувачем вищої освіти індивідуальної освітньої траєкторії [1]. Це значною мірою реалізується шляхом вільного вибору дисциплін, які, на думку здобувачів, можуть підвищити їх професіональний рівень і надати необхідні компетенції для подальшого фахового та кар'єрного росту в професійній діяльності [2]. Особливо такий вибір актуальний для студентів старших курсів, які пройшли виробничу практику, або навчаються за дуальною формою, оскільки їх вибір відповідає сучасним вимогам виробничого процесу. Тому в ТДАТУ розроблено і постійно вдосконалюється механізм реалізації вибіркової складової в освітньому процесі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та «Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ» перелік навчальних дисциплін, практик і інших складових освітнього процесу відображається у навчальному плані та складається з:

- обов'язкових освітніх компонент (не більше 75% загального обсягу навчального навантаження здобувача), які визначаються у відповідності до компетентностей та програмних результатів навчання передбачених відповідним стандартом вищої освіти зі спеціальності;

- циклу дисциплін за вибором здобувача (не менше 25 % загального обсягу навчального навантаження), який повинен включати виключно вибіркові дисципліни або майнори, які обираються у відповідності до вимог «Положення про порядок та умови обрання навчальних дисциплін за вибором здобувачів вищої освіти в ТДАТУ».

Згідно з даним Положенням передбачено наступні процедури [3]:

1. Для забезпечення включення дисциплін за вибором студента у навчальних планах у розділі «Дисципліни за вибором студента» передбачаються на 2 другому і старших курсах на першому (бакалаврському) та з 2 семестру 1 курсу і на 2 курсі на другому (магістерському рівні) незаповнені назви дисциплін з формулюваннями, наприклад «Дисципліна за вибором 1» або майнор 1, майнор 2 тощо.

2. Перелік дисциплін для вибору студента за відповідним спрямуванням або перелік дисциплін відповідного майнору затверджується на засіданні вченої ради факультету для кожної спеціальності, оприлюднюється на сайті відповідного факультету (ННІЗУП) у розділі «Навчання» у підрозділі «Дисципліни за вибором студента» для кожного освітнього ступеня і курсу навчання до 1 жовтня з обов'язково викладеними силабусами дисциплін і презентаціями (за бажанням).

3. Результати проведеного у поточному навчальному році вибору здобувачами дисциплін, згідно з «Положенням про порядок та умови обрання навчальних дисциплін за вибором здобувачів вищої освіти в ТДАТУ», включаються до робочого навчального плану на наступний навчальний рік.

Основною вимогою до дисциплін за вибором студента є мінімальний обсяг навчальної дисципліни 3 кредити ECTS (крім дисципліни «Фізичне виховання»).

Критеріями для включення навчальної дисципліни до переліку вибіркового дисциплін є забезпеченість кафедри, її спроможність забезпечити високу якість викладання вибіркової дисципліни, а саме:

- кадрове забезпечення (науковий ступінь, вчене звання НПП, досвід викладання дисципліни, особистий рейтинг);
- навчально-методичне забезпечення (навчально-методичний комплекс, електронний навчальний курс, підручники, навчальні посібники);
- матеріально-технічна база (лабораторне забезпечення за необхідності);
- інформаційне забезпечення;
- відгуки здобувачів про якість викладання дисциплін на кафедрі.

Процедура вибору навчальних дисциплін на наступний навчальний рік здійснюється здобувачами у два етапи:

1 етап – в період з 1 листопада по 1 лютого, протягом якого здобувачі авторизуються на відповідній спеціальності і курсі навчання та здійснюють процедуру вибору навчальних дисциплін відповідно до Порядку визначеного Положенням;

2 етап – в період з 01 лютого до 15 лютого у випадку, коли для вивчення не згрупувалась необхідна кількість осіб, і тоді здобувачі здійснюють повторний вибір навчальних дисциплін, для вивчення яких сформувалися повноцінні групи.

З урахуванням вибраних навчальних дисциплін декани факультетів та керівник ННІЗУП розробляють робочі навчальні плани на наступний навчальний рік в автоматизованій системі «Освіта».

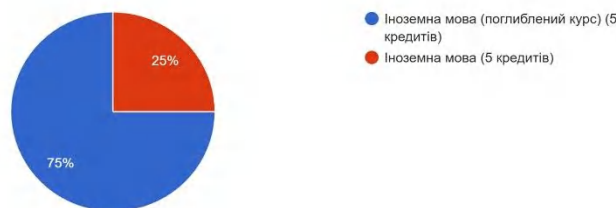
Наприклад, на початок другого семестру 2020-2021 навчального року

було практично завершено процедуру вибору дисциплін студентами денної форми навчання усіх факультетах і спеціальностей.

Слід відмітити, що на факультетах з урахуванням специфіки спеціальностей є особливості процедури вибору і обробки результатів.

Обрання відбувається як з переліку двох дисциплін, що експерти з акредитації вважають недостатнім вибором, так і 3-4 дисципліни. Є блоки вибіркового вибору дисциплін де усі студенти курсу обрали на 100% одну з дисциплін, а є випадки, (як приклад на рис.1), коли обирають різні. Але у цьому випадку, якщо переважна більшість обрала одну з дисциплін і немає достатньої кількості для формування повноцінної кількості для формування іншої групи, то обирається дисципліна з найбільшою кількістю голосів.

Дисципліни іншомовної підготовки. Оберіть 1 дисципліну на 5 кредитів
4 відповіді



Оберіть дві дисципліни загальним об'ємом 9 кредитів
4 відповіді

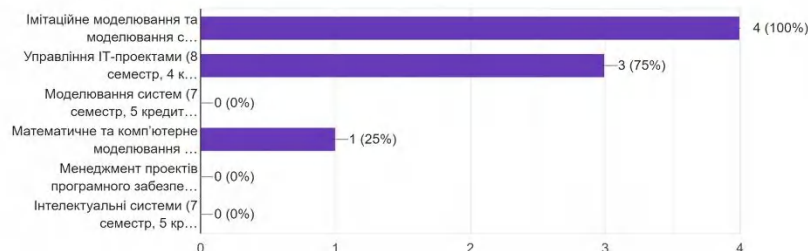


Рис. 1. Особливості процедури вибору і обробки результатів

Діаграми вибору можуть бути, як лінійні так і кругові, але в цілому адекватно відображають процес вибору дисциплін і дозволяють коректно оформити протоколи. При обробці результатів опитування використовується гугл-форма анкетування. Аналізуючи результати обробки, слід відзначити, що в переважній більшості студенти обирали на 100% одну дисципліну із запропонованого переліку. Це може бути наслідком нав'язування здобувачам вищої освіти певних дисциплін ведучими викладачами, що є неприпустимим і порушує принципи академічної доброчесності. Тому необхідно посилити роз'яснювальну роботу щодо механізму визначення індивідуальної траєкторії студентів.

Слід відзначити, що на факультеті економіки та бізнесу розроблена своя оригінальна методика вибору дисциплін. По кожній спеціальності вибірково дисципліни надають усі кафедри факультету, що значно розширює перелік вибіркової складової. При цьому обробку результатів здійснює не деканат, а відповідна гарант освітньої програми. Це дає змогу гаранту освітньої

програми не тільки докорінно знати механізм проведення процедури вибору, а вносити корегування у процедуру вибору освітніх компонент.

В цілому, аналіз результатів опитування показує, що часто думки студентів досить різняться при виборі дисциплін, це показує на демократичність процесу обрання. Перспективним напрямком вдосконалення розробленого механізму вибору дисциплін є рекомендації експертів акредитаційних комісій щодо можливого розширення переліку дисциплін з факультетського до університетського рівня.

Повноцінний вільний вибір здобувачів неможливий без ознайомлення зі змістом дисциплін, які пропонуються, і це питання є одним з найважливіших при акредитації освітніх програм. Тому Науково-методичним центром ТДАТУ систематично перевіряється наявність на офіційному веб-сайті університету силабусів з усіх освітніх програм бакалаврського і магістерського рівня. Необхідно звернути увагу на доступність і відкритість інформації, потрібної для осмисленого вибору, тобто не тільки наявність силабусу, а й обов'язкове активне посилання на нього, що дасть змогу здобувачам ознайомитись зі змістом дисципліни.

Для реалізації вибору дисциплін на наступний навчальний рік здобувачами вищої освіти заочної форми навчання було відпрацьовано механізм реалізації вибіркової складової, представлений на схемі (рис. 2).

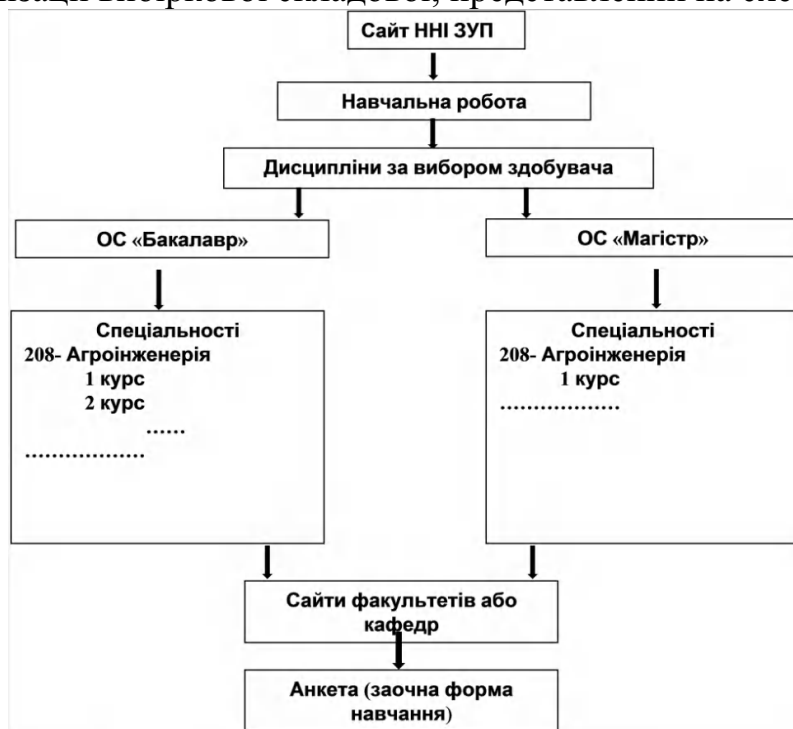


Рис. 2. Схема механізму реалізації вибіркової складової для ННІ ЗУП

Відповідно до представленої схеми на сайті ННІЗУП у вкладці «Навчальна робота» створено розділ «Дисципліни за вибором здобувача». В цьому розділі розміщено підкатегорії ОС «Бакалавр» і ОС «Магістр», в яких зазначені всі спеціальності по курсам навчання. Здобувач обирає необхідний курс і потрапляє на гугл-анкету, які розміщені на сайтах або факультетів, або

випускових кафедр.

Слід зазначити, що при акредитації освітніх програм питання до здобувачів заочної форми щодо процедури вибору дисциплін та їх можливість вільного обрання індивідуальної траєкторії навчання є одним з головних.

Висновки. Отже, з метою вдосконалення існуючого механізму реалізації вибіркової складової навчального плану необхідно реалізувати ряд заходів, зокрема:

- 1) відпрацювання існуючої процедури вибору дисциплін, а також системність, своєчасність і узгодженість дій деканату і кафедр університету.
- 2) недоліки, які виявляються в процесі опитування і обробки результатів необхідно ретельно аналізувати і оперативно приймати заходи щодо їх усунення.
- 3) результати вибору навчальних дисциплін на наступний навчальний рік потрібно оформляти відповідними протоколами та затверджувати на засіданнях вчених рад факультетів.
- 4) своєчасно проводити роз'яснювальну роботу серед здобувачів вищої освіти щодо порядку вибору навчальних дисциплін з метою підвищення їх мотивації до проходження процедури опитування з вибіркової складової навчального плану.
- 5) забезпечити розробку і оприлюднення на сайті університету силабусів з усіх вибірових освітніх компонент.
- 6) врахувати рекомендації та усунути зауваження експертів при акредитації освітніх програм щодо вибіркової складової навчальних планів.

Список використаних джерел.

1. Щербакова Д.К. Розвиток професійної спрямованості студентів ВНЗ URL: https://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp11/1/Sherbakova.pdf.
2. Коломінський Н.Л. Соціально-психологічні проблеми підготовки фахівців до професійної діяльності. Наука і освіта. 2004. №3. С. 14 – 16.
3. Положення про порядок та умови обрання навчальних дисциплін за вибором здобувачів вищої освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного / Ломейко О.П., Кюрчев С.В., Назаренко І.П., Карман С.В., Іванова І.Є., Галько С.В. Мелітополь: ТДАТУ, 2019.

Lomeiko O., Oleksienko V., Petrychenko S.V. Mechanism of implementation of the selective component in the educational process of the university

Summary. The article is devoted to the sequence and conditions of realization of the mechanism of choice of disciplines by applicants for higher education. The article presents the requirements and selection criteria, analyzes the features of the procedures taking into account the specifics of specialties and faculties, as well as identifies the positive and negative aspects in the implementation of this mechanism in Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University.

Key words: training, elective discipline, minor, selection procedure, educational components, syllabus, questionnaire, survey.

УДК 378.1

О.В. Болтянський, к.т.н., доцент, Н.І. Болтянська, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. Розглядаються основні положення організації змішаного навчання у закладах вищої освіти. На основі зіставлення понять традиційного, електронного, дистанційного навчання визначено домінуючі особливості кожного з них.

Ключові слова: вища освіта, електронне навчання, змішане навчання, дистанційне навчання, інформаційно-комунікаційні технології.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активним впровадженням засобів нових інформаційних технологій в усі сфери людської діяльності. Однак стрімкі темпи розвитку технічних засобів і програмного забезпечення зажадали не менше стрімких темпів модернізації всіх компонентів системи навчання, причому, по можливості, з попередженням цього розвитку. Однією з проблем освіти справедливо вважають протиріччя між характером професійної діяльності сучасного фахівця в умовах все більш зростаючого обсягу інформації, інтенсивного впровадження і використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) і традиційним рівнем навчання [1-3].

Сучасні тенденції розвитку освіти, пов'язані з введенням нових державних освітніх стандартів, інформатизацією сфери освіти, переорієнтацією технологій навчання на самостійну дослідницьку роботу, вказують на те, що вдосконалення системи підготовки майбутніх фахівців неможливо без впровадження нових технологій навчання, Інтернету, e-learning, систем управління навчанням, а також без підвищення рівня розвитку професійних якостей фахівця, як необхідної передумови компетентності випускника аграрних ЗВО [4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемі визначення сутності змішаного навчання та його використанню в системі освіти присвятили свої роботи Бугайчук К.Л., Желнова О.В., Кухаренко В.М., Семенова І.Н., Соловов А.В., Рафальська О.О., Фоміна А.С. та ін [1-5].

Формулювання цілей статті. Мета статті - дослідження досвіду реалізації змішаного навчання і вибору найбільш оптимальних його моделей для навчального процесу у ЗВО.

Виклад основного матеріалу досліджень. З усіх різновидів e-learning особливу роль набуває змішане навчання, яке має хороші перспективи для сучасного розвитку як системи освіти в цілому, так і локального навчального процесу.

Інформаційні та комунікаційні технології - це сукупність методів, способів і прийомів, що забезпечують реалізацію процесів створення, накопичення, зберігання, обробки інформації за допомогою комп'ютерної техніки для отримання інформаційного продукту або послуги, а також сприйняття, відтворення та передачі повідомлень між двома або більше індивідуумами, розділеними один від одного в просторі і в часі [6,7]. Їх активне впровадження в усі сфери життєдіяльності людини, включаючи науку і освіту, має великий вплив на створення і розвиток освітніх систем нового покоління, спрямованих на активізацію самостійної навчальної та пізнавальної діяльності учнів. Як показує аналіз наукової літератури з проблем інформатизації освіти, завдяки використанню ІКТ спектр перетворювальних впливів на процес управління пізнавальними операціями, змістом вузівських дисциплін, методами, засобами, формами навчання набуває нових структури, функції, психолого педагогічні характеристики. ІКТ вже не розглядаються лише як засоби підтримки традиційного навчального процесу. Вони кардинально змінюють саму систему освіти, методи і форми самоосвіти, освітнього процесу, трансформуючи їх відповідно до загальних принципів інформатизації суспільства, видозмінюють форми навчання і отримання освіти [8-10].

Дистанційне навчання (ДН) визначається як «універсальна гуманістична форма навчання, що базується на використанні широкого спектру традиційних, нових інформаційних і телекомунікаційних технологій і технічних засобів, які створюють умови для учня вільного вибору освітніх дисциплін, які відповідають стандартам, діалогового обміну з викладачем. При цьому процес навчання не залежить від розташування студентів в просторі і в часі» [11].

Інтернет, що дозволив в значній мірі зробити проблему відстаней несуттєвою, сприяв появі і стрімкого розвитку електронного навчання (e-Learning), інтегруючого ряд інновацій в сфері застосування сучасних ІКТ в освіті, таких як: комп'ютерні технології навчання, інтерактивні мультимедіа, навчання на основі веб-технологій, онлайн-навчання. Електронне навчання передбачає цілеспрямовану і контрольовану інтенсивну самостійну роботу студентів по індивідуальній траєкторії навчання в будь-якому зручному місці, в індивідуальному темпі і в зручний час [12].

В даний час інтерес до електронного навчання неухильно зростає. Питання навчання із застосуванням технологій e-Learning широко обговорюються на міжнародних конференціях. Об'єктами обговорення є ключові аспекти сучасного електронного навчання, такі як: освітній контент, освітні технології, професійні компетенції та рівень кваліфікації викладачів, адміністративних працівників, організаційні принципи розвитку ДН, принципи менеджменту в e-Learning, принципи стандартизації, оцінки якості навчання, питання нормативно правового регулювання в сфері освіти. Даний вид навчання не позбавлений ряду недоліків, до яких дослідники відносять: відсутність соціального контакту з іншими учасниками навчання; небезпека

неправильного тлумачення учнями теоретичного матеріалу; необхідність високого рівня самообучаємості слухачів. Його основу складає дидактично осмислене об'єднання технологій «класичного навчання в класах» і технологій віртуального або on-line-навчання, що базується на нових інформаційних і комунікаційних носіях. Концепція змішаного навчання передбачає, що навчається повинен оптимально і в сукупності використовувати всі можливості, що надаються як класичним навчанням, так і новими освітніми технологіями. Це створює умови для вирішення основної проблеми традиційного навчання, що полягає в обмеженості можливостей для реалізації і розвитку потенційних здібностей кожного студента [13,14].

В даний час змішане навчання, як один з різновидів електронного навчання, все ширше входить в практику сучасного ЗВО. Реалізація змішаного навчання передбачає збереження загальних принципів побудови традиційного навчального процесу із застосуванням елементів електронного навчання (електронні інформаційні та освітні ресурси, інформаційні та телекомунікаційні технології). При цьому процес поєднання технологій може відбуватися як на рівні окремого курсу, дисципліни, так і на рівні освітньої програми в цілому. Для освітнього процесу ЗВО в умовах реалізації змішаного навчання характерно використання різноманітних форм, що відображають характер навчання. В даному контексті під формою навчання розуміється структура організації навчального процесу, пов'язана з часом і місцем навчання; кількістю студентів; порядком взаємодії між студентом і викладачем; дидактичними засобами (методичне забезпечення, інструментальні середовища).

Існують такі форми blended-Learning, як: аудиторне навчання, що передбачає безпосередній контакт студентів і викладачів; кейс-навчання, орієнтоване на самостійну роботу студентів, забезпечене набором дидактичних засобів, виконаних на різних матеріальних носіях; навчання по мережам, який організовується за допомогою інструментального середовища і включає спілкування в форумах, чатах.

Характерні особливості змішаного навчання:

1) зміна акцентів у взаємовідносинах викладачів і студентів. Викладач в моделі змішаного навчання виконує кілька взаємопов'язаних ролей. Найголовніша - роль тьютора, помічника студентів при виборі освітньої траєкторії і консультанта по досліджуваному навчальному матеріалу. Організаційна роль передбачає, що викладач залишається ключовою фігурою освітнього процесу, але його діяльність пов'язана з виконанням кілька інших функцій: від озвучування навчальних матеріалів і забезпечення деякого «інтерфейсу» між полем наукових знань і головою студентів він переходить до ролі організатора навчального процесу. Роль викладача як лектора укладається в традиційні рамки уявлень про педагогічну діяльність і має на увазі підготовку лекційного матеріалу в електронній формі, отримання питань студентів з приводу прослуханих лекцій, а також додаткове консультування зі складних питань в режимі електронної пошти або онлайн;

2) організація самостійної когнітивної діяльності студентів. Основу освітнього процесу при змішаному навчанні становить цілеспрямована, інтенсивна і контрольована самостійна робота студента (освоєння матеріалу, робота в форумах і чатах, спілкування по електронній пошті і соціальних мережах). Він може вчитися в зручному для себе місці, за індивідуальним узгодженим розкладом, комплексно використовуючи спеціальні засоби навчання і погоджену можливість контакту з викладачем. Таким чином, навчання сфокусовано на студента, якому допомагають вчитися. Змішане навчання стимулює вироблення навичок самонавчання і пошуку інформації (необхідність самостійного вивчення матеріалу сприяє розвитку відповідального ставлення до навчання, самомотивації, плануванню часу, особистої активності в пошуку необхідної інформації);

3) організація індивідуальної підтримки навчальної діяльності кожного студента викладачем, як на основі використання онлайн-спілкування, за допомогою отримання зворотного зв'язку від викладача, що на практиці реалізує індивідуальний підхід, і це завжди відзначається як його істотна перевага в порівнянні з традиційними методами, так і за допомогою придбання знань «обличчям до обличчя», найважливішим гідністю якого є виховуючий і стимулюючий характер впливу особистості викладача;

4) організація групової навчальної діяльності, включаючи спільну роботу над проектами, проведення дискусій, семінарів, організованих у вигляді електронних телеконференцій, форумів, синхронних і асинхронних за часом. В умовах змішаного навчання групової роботи стає значно більше - вона стимулює розвиток навичок онлайн-спілкування;

5) гнучкий підхід до навчання. Змішане навчання передбачає гнучкість програми, що дозволяє студентові вибрати модуль, що його цікавить, зручні темп, час і місце для навчання, самостійно контролювати обсяг і швидкість вивчення матеріалу;

6) можливість врівноваження рівня базових знань студентів за рахунок дистанційного вивчення матеріалу (попередньо самостійно вивчений матеріал в електронному вигляді дозволяє створити єдину базу знань і говорити на одній мові);

7) використання навчально-методичного контенту, який надає можливість в будь-який час переглянути необхідний матеріал в режимі онлайн; відстежити зміну свого рейтингу в електронному журналі; пройти тестування; перевірити свої знання з предмету; ознайомитися з додатковими джерелами, які відповідають пройденим темам, використовуючи аудіо- або відео лекції, різну графіку. При цьому в студентів залишається можливість вчитися традиційно, так, як вони звикли;

8) побудова освітнього процесу з урахуванням різноманітності форм організації навчання (це можуть бути очні зустрічі, телеконференції, консультації по електронній пошті, в Skype, ZOOM, спілкування в чатах і блогах, інтернет-тестування, інтернет-олімпіада).

Таким чином, змішане навчання, засноване на широкому використанні

ІКТ, об'єднує в собі оперативність дистанційного навчання і жвавість очних зустрічей, що дозволяє зробити його цікавим і корисним для студентів.

Введення нових державних освітніх стандартів, орієнтованих на компетентнісний підхід; зміщення вектору освітньої діяльності в бік самостійної роботи студентів; перехід від принципу «Освіта на все життя» до принципу «Освіта через усе життя»; свобода у виборі місця навчання і академічна мобільність студентів; інформатизація сфери освіти, пов'язана з очевидною неминучістю проникнення високих технологій в освітнє середовище; стрімкий розвиток ІКТ, що сприяють створенню принципово нових можливостей для організації навчального процесу безпосереднім чином впливають на процес навчання студента і спонукають викладача до використання технології змішаного навчання. Об'єктивна необхідність впровадження змішаного навчання в навчальний процес ЗВО передбачає виконання ряду обов'язкових кроків (розвиток комп'ютерної бази та іншого обладнання; створення корпоративної мережі ЗВО; створення освітнього порталу з можливістю входу незалежно від місця знаходження; розробка інтерактивного контенту; підготовка НПП, персоналу, студентів) і вимагає виділення трьох інтегрованих факторів: організаційного, технологічного і педагогічного.

Організаційний фактор характеризує специфіку організаційної структури ЗВО. Втілення в життя змішаного навчання передбачає збереження загальних принципів побудови навчального процесу традиційного навчання (переваги очних занять) - основна частина навчальних дисциплін освоюється студентами в умовах традиційних форм навчання, але із застосуванням ІКТ, а додаткова частина - за технологіями мережевого навчання (електронне навчання). Співвідношення часток має визначатися готовністю до подібної побудови навчального процесу ЗВО в цілому, технічними можливостями і технічним забезпеченням процесу навчання і базуватися на інтеграції віртуального і очного навчання з самостійною роботою студента.

Характер технологічного фактору визначається ІКТ, що використовуються для розробки, доставки, підтримки навчальних курсів, а також навчального процесу в цілому. Аналізуючи застосування ІКТ в системі професійної підготовки майбутнього інженера, можна виділити кілька напрямків їх використання:

- використання інженерного прикладного програмного забезпечення;
- використання навчально-тренувальних засобів на базі сучасних ІКТ, наприклад, віртуальних лабораторних робіт, і перш за все на базі локальних і глобальних мереж;
- використання комп'ютерних засобів діагностики;
- використання методів адаптивно-ігрового моделювання, що дозволяє впорядкувати і раціонально використовувати накопичену в процесі імітації достовірну інформацію в обмежених спостережуваних умовах обстановки; спеціального математичного і програмного забезпечення.

Значення педагогічного фактору визначається набором методів, форм і

прийомів, застосовуваних у ході навчального процесу. Це передбачає створення нових педагогічних методик, заснованих на інтеграції традиційних підходів до організації навчального процесу, в ході якого здійснюється безпосередня передача знань, і технології електронного навчання; організацію інтегрованого інформаційно-освітнього середовища, основою якого є навчально-методичні комплекси за фахом; націленість на розвиток професійної компетентності майбутніх фахівців; створення єдиного освітнього простору, заснованого на єдності ключових підходів до навчання і використанню технології дистанційного навчання.

Висновки. Реалізація технології змішаного навчання впливає на всі компоненти навчального процесу студента: когнітивний, функціональний - на форми і методи організації навчання, на активізацію, інтенсифікацію і ефективність процесу навчання, і особистісно-ціннісний - на формування мотивації навчання, професійно значущих якостей. Можливості змішаного навчання дозволяють розширити психологічну компоненту мотивації навчання, забезпечити оволодіння способами виконання інформаційно-аналітичної діяльності в рамках процесу навчання, отримання знань за обраною професією.

Модель змішаного навчання у ЗВО формується як система, що включає наступні елементи: стратегію ЗВО з розвитку електронного навчання, організацію освітнього процесу засобами ІКТ при підтримці спеціальних служб супроводу навчання, реалізацію взаємодії викладачів і студентів за допомогою методик і контенту електронного навчання.

Список використаних джерел.

1. Кухаренко В. М. Змішане навчання. Вебінар. URL: <http://www.wiziq.com/online-class/2190095-intel-blended>.
2. Сушко О. В., Колодій О. С. Управління самостійною роботою студентів ЗВО у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
3. Сушко О.В., Колодій О.С. Організація самостійної роботи студентів ЗВО та її роль у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. ТДАТУ, С.27-36.
4. Журавель В.П., Журавель Д.П. Викладання природничих дисциплін за допомогою інтерактивних методів навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. С.155-162.
5. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. Інформаційні техно-логії і засоби навчання: електронне наукове фахове видання. 2016. Т. 54. №4. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1434/1070>.
6. Скляр Р.В., Скляр О.Г. Технологія інтерактивного навчання.

Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 16. С. 155–158.

7. Журавель Д.П., Петренко К.Г. Роль дисципліни «Триботехніка» в підготовці магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. С.163-168.

8. Дереза О.О., Дереза С.В. Формування спрямованості на орієнтоване навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів для професійно-технічних закладів освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. Вип. 19. С.144-150.

9. Дереза О.О., Дереза С.В. Засоби і методи навчання професійним дисциплінам в технічному закладі вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 202-210.

10. Podashevskaya H., Serebryakova N. Use of three-dimensional computer visualization in the study of nanostructures. Минск: БГАТУ, 2020. С. 517-519.

11. Дереза О.О., Дереза С.В., Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С.146–150.

12. Skliar O. Measures to improve energy efficiency of agricultural production. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Bordeaux «Social function of science, teaching and learning». Bordeaux, France. 2020. Pp. 478-480.

13. Boltianska N., Manita I., Podashevskaya H. Application of nanotechnology in technological processes of animal husbandry in Ukraine. Інженерія природокористування. Харків: ХНУСГ, 2020. №2(16). С. 33–37.

14. Болтянська Л.О., Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій. Удосконалення навчально-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20, С.34-38.

Boltianskyi O., Boltianska N. Blended learning in higher education institutions.

Summary. Describes the main provisions of blended learning in higher education. Based on a comparison of the concepts of traditional, electronic, remote training identified the dominant features of each of them.

Key words: higher education, e-learning, blended learning, distance learning, information and communication technology.

УДК 378.14

К.О. Самойчук, д.т.н., проф., С.В. Петриченко, к.т.н., доц.
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОГЛЯД ОСНОВНИХ ТЕНДЕНЦІЙ, МЕТОДІВ І ТЕХНОЛОГІЙ СУЧАСНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО ІНЖИНІРИНГУ ХАРЧОВИХ І ПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВ

Анотація. Робота розкриває сутність наукомістких технологій комп'ютерного інжинірингу (Computer-Aided Engineering, CAE) як однієї з центральних і найбільш наукоємних технологій сучасної промисловості, які забезпечують конкурентоспроможність продукції нового покоління. Описано основні тенденції та підходи сучасного комп'ютерного інжинірингу.

Ключові слова: комп'ютерний інжиніринг, система автоматизації проектних робіт, кінцево-елементний аналіз, цифрове виробництво обчислювальна гідрогазодинаміка, цифрове моделювання.

Постановка проблеми. Володіння передовими технологіями є найважливішим фактором забезпечення національної безпеки і процвітання національної економіки будь-якої країни. Перевага країни в технологічній сфері забезпечує їй пріоритетні позиції на світових ринках і одночасно забезпечує її продовольчу безпеку, дозволяючи компенсувати рівнем і якістю високих технологій необхідні кількісні скорочення, що диктуються економічними потребами. Відстати в розвитку базових і критичних технологій, що представляють фундаментальну основу технологічної бази і забезпечують інноваційні прориви, значить, безнадійно відстати в загальнолюдському прогресі.

Процес розвитку базових технологій в різних країнах різний і нерівномірний. В даний час США, Євросоюз і Японія є представниками високорозвинених в технологічному відношенні країн, які тримають в своїх руках ключові технології і забезпечують собі стійке положення на міжнародних ринках готової продукції, як промислового, так і продовольчого призначення. Це дає їм можливість займати домінуюче становище в світі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Набуття незалежності поставило перед Україною складну історичну задачу - увійти в світову економічну систему. У зв'язку з цим важливо відзначити, що стратегія технологічного розвитку України в корені відрізняється від стратегії ЄСРР і ґрунтується на відмові від концепції «замкнутого технологічного простору» - створення всього спектру наукомістких технологій власними силами, що бачиться малореальним через існування серйозних фінансових обмежень [1]. У ситуації, що склалася, необхідно ефективно використовувати технологічні досягнення інших розвинених країн («відкриті технологічні інновації», «Open

Innovations»), розвивати технологічне співробітництво (по можливості, «вбудовуватися» в технологічні ланцюжки фірм-лідерів), прагнути до максимально широкої кооперації і міжнародного співробітництва, з огляду на динаміку цих процесів у всьому світі, і, найголовніше, систематично акумулюючи і застосовуючи передові наукомісткі технології світового рівня. Необхідно розуміти, що передові в технологічному відношенні країни вже фактично створили єдиний технологічний простір [1, 2].

Формулювання цілей статті. Метою даної публікації є огляд основних тенденцій та підходів сучасного комп'ютерного інжинірингу, розкриття сутності наукомістких технологій комп'ютерного інжинірингу (Computer-Aided Engineering, CAE) як однієї з центральних і найбільш наукоємних технологій сучасної промисловості, які забезпечують конкурентоспроможність продукції нового покоління.

Виклад основного матеріалу досліджень. Розглянемо основні тенденції, методи і технології сучасного комп'ютерного інжинірингу.

1. «MultiDisciplinary & MultiScale & MultiStage Research & Engineering» - мультидисциплінарні, багатомасштабні (багаторівневі) і багатостадійні дослідження і інжиніринг на основі між- / мульти- / трансдисциплінарних, іноді званих «мультифізичними» («MultiPhysics»), комп'ютерних технологій, в першу чергу, наукомістких технологій комп'ютерного інжинірингу (Computer-Aided Engineering). Як правило, здійснюється перехід від окремих дисциплін, наприклад, теплопровідності і механіки, на основі термомеханіки, електромагнетизму та обчислювальної математики до мультидисциплінарної обчислювальної термо-електро-магніто-механіки (концепція MultiDisciplinary), від одномасштабних моделей до багатомасштабних ієрархічних нано-мікро-мезо-макро моделей (концепція MultiScale), застосовуваних при створенні нових матеріалів зі спеціальними властивостями, розробці конкурентоспроможних систем, конструкцій і продуктів нового покоління на всіх технологічних етапах формування і складання конструкцій (наприклад, лиття - штампування / кування / ... / вигинання - зварювання і т.д., концепція MultiStage).

2. «Simulation Based Design» - комп'ютерне проектування конкурентоспроможної продукції, засноване на ефективному та всебічному застосуванні звичайно-елементного моделювання (Finite Element Simulation, FE Simulation) - де-факто основоположна парадигма сучасного машинобудування в самому широкому сенсі цього терміна. В основі концепції «Simulation Based Design» лежить метод скінчених елементів (MCE; Finite Element Method, FEM) і передові комп'ютерні технології, тотально використовуються сучасні засоби візуалізації:

- CAD, (Computer-Aided Design) - комп'ютерне проектування (САПР, Система Автоматизованого Проектування, або, точніше, але більш довго Система Автоматизації Проектних Робіт, а тому використовується рідше); в даний час розрізняють три основних підгрупи CAD: машинобудівні CAD (MCAD - Mechanical CAD), CAD друкованих плат (ECAD - Electronic CAD /

EDA - Electronic Design Automation) і архітектурно-будівельні CAD (CAD / AEC - Architectural, Engineering and Construction), відзначимо, що найбільш розвиненими є MCAD-технології і відповідний сегмент ринку. Підсумком широкого впровадження CAD-систем в різні сфери інженерної діяльності стало те, що близько 40 років тому Національний науковий фонд США назвав появу CAD-систем найвизначнішою подією з точки зору підвищення продуктивності інженерної праці з часів винаходу електрики;

- FEA, Finite Element Analysis - кінцево-елементний аналіз, в першу чергу, завдань механіки деформованого твердого тіла, статичних, коливань, стійкості динаміки і міцності машин, конструкцій, приладів, апаратури, установок і споруд, тобто всього спектру продуктів і виробів з різних галузей промисловості; за допомогою різних варіантів МСЕ ефективно вирішують задачі теплообміну, електромагнетизму і акустики, будівельної механіки, технологічні завдання (в першу чергу, завдання пластичної обробки металів), завдання механіки руйнування, завдання механіки композитів і композитних структур;

- CFD, Computational Fluid Dynamics - обчислювальна гідрогазодинаміка, де основним методом вирішення завдань механіки рідини і газу виступає метод кінцевих обсягів CAE, Computer-Aided Engineering - наукомісткий комп'ютерний інжиніринг, заснований на ефективному застосуванні мультидисциплінарних надгалузових CAE-систем, заснованих на FEA, CFD і інших сучасних обчислювальних методах. За допомогою CAE-систем розробляють і застосовують раціональні математичні моделі, що мають високий рівень адекватності реальним об'єктам і реальним фізико-механічним процесам, виконують ефективне рішення багатомірних дослідних і промислових завдань, описуваних нестационарними нелінійними диференціальними рівняннями в приватних похідних; часто FEA, CFD і MBD (Multi Body Dynamics) вважають взаємодоповнюючими компонентами комп'ютерного інжинірингу (CAE), а термінами уточнюють спеціалізацію, наприклад, MCAE (Mechanical CAE), ECAE (Electrical CAE), AEC (Architecture, Engineering and Construction CAE) і т. д.

- CALS - постійна інформаційна підтримка постачання і життєвого циклу.

Зокрема, вимірюванням складності системи може бути число її можливих станів або число ступенів свободи. При цьому складною буде система з таким числом складностей, наскільки багато у дослідника засобів опису й аналізу її поведінки. Як правило, звичайно-елементні моделі складних конструкцій і механічних систем містять $10^5 \dots 10^6$ ступенів свободи, що відповідає порядку системи диференціальних або алгебраїчних рівнянь, яку необхідно вирішити. Звернемося до рекордів. Наприклад, для CFD-завдань рекорд становить 10^9 осередків (комп'ютерне моделювання гідро- і аеродинаміки океанської яхти з використанням CAE-системи ANSYS, серпень 2008 року [2]), або використання програмних комплексів ANSYS з кількістю розрахункових осередків $12 \cdot 10^9$, завдяки чому команда BMW Sauber F1

досягла кращих за свою історію результатів - другого місця в Кубку конструкторів за підсумками сезону-2007 [3], для FEA-завдань - $5 \cdot 10^8$ рівнянь (звичайно-елементне моделювання в турбомашинобудування із застосуванням CAE - системи NX Nastran від Siemens PLM Software, грудень 2008 року).

Мультидисциплінарні дослідження виступають фундаментальною науковою основою надгалузевих технологій (ІКТ, наукомісткі суперкомп'ютерні технології на основі результатів багаторічних між-, мульти- і транс- дисциплінарних досліджень, трудомісткість створення яких становить десятки тисяч людино-років, нанотехнології, ...). Надгалузеві технології сприяють стрімкому поширенню і проникненню нових між- і мультидисциплінарних знань в нові області, так званому міжгалузевому трансферу передових «інваріантних» технологій. Саме цьому мультидисциплінарні знання і надгалузеві наукомісткі технології є «конкурентними перевагами завтрашнього дня». Їх широке впровадження дозволить забезпечити інноваційний розвиток високотехнологічних підприємств національної економіки [4].

У ХХІ столітті основна концепція «Simulation Based Design» інтенсивно розвивалася силами провідних фірм-вендорів CAE-систем і промислових компаній. Еволюцію основних підходів, тенденцій, концепцій та парадигм від «Simulation Based Design» до «Digital Manufacturing» («Цифрове виробництво») можна представити таким чином:

- Simulation Based Design (проектування);
- Simulation Based Design / Engineering (не тільки «проектування», але і «інжиніринг»);
- MultiDisciplinary Simulation Based Design / Engineering («мультидисциплінарність» - завдання стають комплексними, які вимагають для свого рішення знань з суміжних дисциплін);
- SuperComputer Simulation Based Design (широке застосування HPC-технологій (High Performance Computing), суперкомп'ютерів, високопродуктивних обчислювальних систем і кластерів в рамках ієрархічних кіберінфраструктур для вирішення складних мультидисциплінарних завдань, виконання багатомодельних завдань і різноманітних розрахунків);
- SuperComputer (MultiScale / MultiStage * MultiDisciplinary * MultiTechnology) Simulation Based Design / Engineering (застосування тріади: «багатомасштабність» / «многостадійність» * «мультидисциплінарність» * «мультитехнологічність»);
- SuperComputer (Material Science * Mechanics) (Multi³) Simulation Based Design / Engineering (одночасне комп'ютерне проектування та інжиніринг матеріалів і елементів конструкцій з них - гармонійне поєднання механіки матеріалів і конструкцій);
- SuperComputer (SmartMat * Mech) * (Multi³) Simulation and Optimization Based Design / Engineering (застосування Smart-матеріалів / «розумних» матеріалів, застосування різних видів оптимізації (параметричної,

багатовимірної, структурної, топологічної, многокритеріальної і т.д.), раціональної оптимізації технологічних процесів і т.д.);

- SuperComputer (SmartMat * Mech) * (Multi³) Simulation and Optimization Based Product Development (проектування, інжиніринг та оптимізацію розширюємо до виробництва продукції і переходимо до Virtual Product Development - віртуальної розробки продукції / виробів);

- Digital Mock-Up / Digital Manufacturing («цифровий прототип» - віртуальна, цифрова 3-D модель виробу і всіх його компонентів, що дозволяє виключити з процесу розробки виробу створення дорогих натурних моделей-прототипів та дозволяє «вимірювати» і моделювати будь-які характеристики об'єкта в будь-яких умовах експлуатації / «цифрове виробництво» - як основні компоненти «розумних» заводів і фабрик). Для сучасного інжинірингу, крім концепцій SuperComputer (SmartMat * Mech) * (Multi³) Simulation and Optimization Based Product Development, Virtual Product Development і Digital Manufacturing характерним є застосування наступних підходів і інноваційних технологій [5].

CAD / CAM-технології (Computer-Aided Design / Manufacturing), які інтегрують CAD- і CAM- системи і забезпечують інтегроване рішення задач конструкторського і технологічного проектування, включаючи засоби 3-D параметричного моделювання, випуску креслень, а також засоби технологічної підготовки виробництва, в першу чергу, за допомогою програм для станків з ЧПУ або, останнім часом, за допомогою технологій швидкого прототипування (Rapid Prototyping, RP) або адитивних технологій (Additive Technologies, AD).

Concurrent Engineering (CE) - «конкурентне» проектування / паралельне проектування / спільне проектування) - спільна робота експертів з різних функціональних підрозділів підприємства на якомога більш ранній стадії розробки продукту з метою досягнення високої якості, функціональності і технологічності за якомога коротший час з мінімальними витратами. CE є, головним чином, вираженням бажання збільшити конкурентоспроможність продукції за рахунок скорочення життєвого циклу виробу, а також підвищення якості та зниження ціни.

PDM-системи (Product Data Management, PDM) - системи управління даними про виріб, іноді звані системами для колективної роботи з інженерними даними (Collaborative PDM, cPDM).

Research Knowledge Management - менеджмент, генерація, капіталізація і тиражування формалізованих і, що принципово більш важливо, неформалізованих знань - основне джерело конкурентоспроможності. Для доповнення мультидисциплінарних надгалузевий CAE-систем з точки зору управління знаннями (зберігання і управління: даними, data; результатами, results, методами, methods; процесами, processes) були розроблені системи: управління інженерними знаннями (Engineering Knowledge Management, EKM), управління життєвим циклом кінцево-елементного (KE) моделювання (симуляції) (Simulation Lifecycle Management, SLM); управління процесами KE

моделювання (Simulation Process Management, SPM); управління KE моделюванням виробів (Product Simulation Management, PSM), нарешті, управління KE моделюванням на рівні підприємства (Enterprise Simulation Management, ESM).

Крім застосування CAD / CAM / CAE / PDM-систем, починаючи з 1990-х років минулого століття в промисловості використовуються ERP-системи (Enterprise Resources Planning, ERP) - системи планування і управління ресурсами підприємства, а на початку нинішнього століття найсерйознішу увагу було звернуто на MES-системи (Manufacturing Enterprise Solutions, MES) - корпоративні системи управління виробництвом на рівні цеху, SCM-системи (Supply Chain Management, SCM) - системи управління ланцюжком поставок і взаємовідносинами з постачальниками -), CRM-системи (Customer Relationship Management, CRM) - системи управління взаємовідносинами з замовниками.

Проблеми організації командної роботи над проектами та ефективного управління інформацією про виріб на протязі його життєвого циклу привертати до себе увагу з 1980-х років минулого століття. Для вирішення цих проблем пропонувалися різні підходи, наприклад, Міністерство оборони США запропонувало методику автоматизованої підтримки прийняття рішень щодо придбання виробів і матеріально-технічного забезпечення (Computer-aided Acquisition and Logistics Support, CALS), а корпорація IBM висунула концепцію комп'ютерного інтегрованого виробництва (Computer Integrated Manufacturing, CIM). Можливо, ці ініціативи випередили свій час, але в силу ряду причин вони не набули широкого поширення і не викликали особливого ентузіазму у користувачів.

В кінці минулого тисячоліття IBM розробила нову концепцію - PLM, якій пощастило значно більше, ніж CALS- і CIM-технологіям, і попит на PLM-продукти став рости, незважаючи на спади і кризи світової економіки.

Основне призначення PLM-технологій - об'єднання і ефективна взаємодія ізольованих ділянок автоматизації, що утворилися в результаті впровадження різних систем - CAD / CAM, CAE, PDM, EKM / SLM / SPM / PSM / ESM, RP / AD, ERP, MES, SCM і CRM - в рамках єдиного інформаційного простору, а також для реалізації наскрізного конструкторського, технологічного та комерційного циклів виробництва продукції - «від зародження ідеї, створення продукту, його експлуатації та, нарешті, до його утилізації».

Принципово важливо розуміти, що основу PLM-технологій складають CAD / CAM-, CAE- і PDM (EKM / SLM / SPM / PSM / ESM) -технології, завдяки спільному використанню яких традиційний послідовний підхід до розробки нових виробів замінений сучасним інтегрованим підходом.

3D Visualization & Virtual Reality & Global Visual Collaboration - глобальне співробітництво між розосередженими по всьому світу командами, що ефективно взаємодіють на основі комп'ютерних технологій візуалізації, віртуальної реальності, моделювання реалістичної поведінки і створення

«ефекту присутності»;

Висновки. САЕ-системи з кожним роком стають зручніше і наочніше в застосуванні, володіючи при цьому широким спектром можливостей візуалізації результатів чисельних розрахунків.

Комп'ютерне моделювання в даний час можна і дуже бажано використовувати спільно з натурними експериментами, як для валідації одержуваних чисельних результатів, так і для ідентифікації параметрів математичних моделей, «тонкої» настройки математичних / механічних / комп'ютерних моделей з метою підвищення рівня адекватності розроблених моделей реальним об'єктам і / або фізико-механічним процесам, що веде до підвищення точності результатів комп'ютерного моделювання.

Надзвичайно важливо відзначити, що багато з вищевказаних підходів, технологій і тенденцій сучасного інжинірингу є надгалузевими технологіями - «конкурентні переваги завтрашнього дня» - технології, що застосовуються в багатьох галузях промисловості, що сприяють міжгалузевому трансферу передових «інваріантних» технологій, надгалузевому трансферу мультидисциплінарних комп'ютерних технологій.

Список використаних джерел.

1. Дубовой В.М., Кветний Р.Н Основы застосування ЕОМ у інженерній діяльності. К.: ІСДО України, 1994. 285 с.
2. CompMechLab-переводы. ANSYS преодолевает планку в 1 миллиард ячеек. Електрон. текст. дані. URL: <https://fea.ru/news/4784>.
3. ANSYS помогает завоевывать награды. Електрон. текст. дані. URL: <https://fea.ru/news/4809>.
4. Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень. Ч. 1: навчальний посібник / за заг. ред. Р.Н. Кветного. Вінниця: ВНТУ. 2012. 193 с.
5. Компьютерный инжиниринг: учеб. пособие / А. И. Боровков и др. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. 2012. 93 с.

Samoychuk K., Petrychenko S. Overview of main trends, methods and technologies of modern computer engineering of food and processing production

Summary. The work reveals the essence of computer-aided engineering technologies (CAE) as one of the central and most science-intensive technologies of modern industry, which ensure the competitiveness of new generation products. The main tendencies and approaches of modern computer engineering are described.

Keywords: computer engineering, system of automation of design works, finite element analysis, digital production, computational hydrogas dynamics, digital modeling.

УДК 378.147

**О.П. Ломейко, к.т.н., доцент, В.О. Олексієнко, к.т.н., доцент,
С.В. Петриченко, к.т.н., доцент**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ У ТАВРІЙСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ АГРОТЕХНОЛОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Анотація. У роботі представлено аналіз нормативної бази, стандартів та процедур, які складають систему попередження і протидії проявам недоброчесності в освітньому процесі Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Ключові слова: доброчесність, антикорупційна програма, протидія корупції, опитування, корупційні дії, плагіат, тендер, кодекс честі.

Постановка проблеми. Основним завданням кожного закладу вищої освіти є не тільки підготовка кваліфікованих фахівців відповідної спеціальності, але і виховання добропорядних, чесних, принципових громадян з активною життєвою позицією, здатних зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності, передові досягнення суспільства.

На виконання цього завдання в ТДАТУ покликано створення внутрішньої системи попередження і протидії проявам недоброчесності, яка розроблена відповідно до Рекомендацій Національного агентства забезпечення якості вищої освіти, «забезпечення академічної доброчесності має бути частиною внутрішньої системи забезпечення якості освіти ЗВО і передбачає зокрема такі елементи, як політику та внутрішню нормативну базу ЗВО із цього питання; наявність чіткого розподілу відповідних функцій і повноважень між структурними підрозділами (посадовими особами) ЗВО; відповідні інформаційно-технологічні засоби» [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання академічної доброчесності в закладах вищої освіти останнім часом набуває значення пріоритетного, тому чимало науковців і експертів проводять певні дослідження та друкують свої результати у публікаціях і статтях [2, 3]. У той же час, усі вони базуються на основних законодавчих і нормативних документах:

- Конституція України
- Закон України «Про вищу освіту» (2014р.)
- Закон України «Про запобігання корупції» (2017р.)
- нормативно-правові документи Національного агентства з питань запобігання корупції.

Так з урахуванням вищезазначених Законів і нормативних документів в

університеті розроблено ряд внутрішніх документів, які регламентують діяльність внутрішньої системи забезпечення якості освіти ЗВО та регулюють питання академічної доброчесності, зокрема: Статут ТДАТУ; Антикорупційна програма ТДАТУ; Кодекс честі ТДАТУ.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз реалізації норм Антикорупційної програми ТДАТУ, яка передбачає запровадження необхідних і обґрунтованих заходів щодо запобігання і протидії корупції та визначення подальших заходів щодо поширення академічної доброчесності в університеті.

Виклад основного матеріалу досліджень. Основними антикорупційними стандартами і процедурами в ТДАТУ є:

1) Ознайомлення працівників із змістом Антикорупційної програми, проведення навчальних заходів з питань запобігання і протидії корупції.

Ця процедура реалізується наступними заходами:

- відділ кадрів в обов'язковому порядку ознайомлює та попереджує про недопущення та можливі наслідки корупційних дій. Крім того, в кожній посадовій інструкції співробітників університету є відповідні пункти щодо протидії корупції та дотримання Кодексу честі;

- не менше одного разу на рік на кафедрах та у структурних підрозділах проводиться ознайомлення усіх співробітників університету з нормативними документами з антикорупційного законодавства та доводиться відповідальність кожного працівника за корупційні дії під особистий підпис;

- відповідно до антикорупційної програми ТДАТУ щорічно протягом навчального року проводяться навчальні заходи та перевірка рівня отриманих знань співробітниками та здобувачами вищої освіти університету з питань запобігання і протидії корупції.

2) Антикорупційна перевірка ділових партнерів та критерії обрання ділових партнерів ТДАТУ.

В університеті створена тендерна комісія, яка здійснює перевірку контрагентів за договорами про публічні закупівлі та іншими договорами, угодами, меморандумами, які були укладені в університеті. Проведення такої процедури направлено на протидію корупції і є обов'язковою процедурою при закупівлях. Згідно рекомендацій Національного агентства запобігання корупції (далі – НАЗЯВО), уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції в університеті є членом цієї комісії.

3) Обмеження щодо підтримки ТДАТУ політичних партій.

В п. 1.4 Статуту ТДАТУ прописано, що «діяльність Університету ґрунтується на принципі незалежності від політичних партій, громадських і релігійних організацій». Крім того, у листах Міністерства освіти і науки України (далі – МОН України) систематично наголошується щодо недопущення політичної агітації у закладах освіти, в яких засуджується розміщення будь-якої партійної агітації у освітніх закладах, а також проведення політичних акцій та залучення до них учасників освітнього процесу.

4) Механізм повідомлення про виявлення ознак порушення Антикорупційної програми, а також конфіденційність таких повідомлень та захист викривачів.

В університеті функціонують різні форми конфіденційного повідомлення про ознаки корупційних правопорушень, зокрема: скринька довіри; анонімне опитування на сайті університету; телефони гарячої лінії уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції в університеті. До речі, у 2020 році, відповідно до діючого «Положення про розгляд студентських звернень та скарг в ТДАТУ», комісією, яка включала органи студентського самоврядування, було розглянуто скаргу здобувача вищої освіти щодо можливої недоброчесності при призначенні академічної стипендії. Проведене внутрішнє розслідування, яке включало опитування та зрізи залишкових знань, не підтвердило факт академічної не доброчесності, а результатами перевірки погодився позивач. У той же час, в університеті поки недостатньо впроваджено механізм щодо використання викривачів, які згідно Закону про корупцію мають право на захист і мотивацію їх роботи.

5) Норми професійної етики та обов'язки і заборони для працівників.

В університеті діє «Кодекс честі ТДАТУ», який щорічно доводиться до усіх співробітників та регламентує усі норми професійної етики та обов'язки, а також заборони як для працівників, так і здобувачів вищої освіти. Але з урахуванням рекомендацій експертів наданих при акредитації освітніх програм, існуючий «Кодекс честі ТДАТУ» потребує вдосконалення із залученням студентської спільноти. Така робота запланована Науково-методичною радою університету до завершення 2020-2021 навчального року.

6) Механізми запобігання і врегулювання конфлікту інтересів.

З метою запобігання потенційного конфлікту інтересів відділом кадрів постійно перевіряються родинні зв'язки співробітників щодо їх безпосереднього підпорядкування, що є неприпустимим явищем згідно чинного законодавства. Завідувачі кафедр і керівники структурних підрозділів зобов'язані своєчасно повідомляти відділ кадрів або уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в університеті про факти можливого конфлікту інтересів, адже ці питання знаходяться постійно на контролі в МОН України, НАЗК та управління Національної поліції в Україні і є підставою для притягнення до кримінальної відповідальності.

7) Обмеження щодо подарунків.

В п'ятому розділі Антикорупційній програмі ТДАТУ зазначено, що є подарунком, причому вартість таких подарунків не повинна перевищувати одного прожиткового мінімуму для працездатних осіб, встановлений на день прийняття подарунка. Якщо вартість подарунка є вище зазначеної, то це є корупційною дією і карається Законом про корупцію. Відповідно до вимог НАЗЯВО, при акредитації освітніх програм у п'ятому розділі «Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність», згідно пункту 4 є вимога: «У закладі вищої освіти повинно бути визначено чітку та зрозумілу політику, стандарти і процедури дотримання академічної

добročесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Ці процедури мають передбачати як механізми моніторингу дотримання академічної доброчесності (перевірка письмових робіт здобувачів), так і дієві, зрозумілі та прозорі процедури реагування на такі порушення і притягнення до академічної відповідальності» [4].

При цьому вимагається «здійснення заходів з популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти. Формами популяризації можуть бути введення в освітніх програмах окремих освітніх компонентів (дисциплін), присвячених академічній доброчесності та навичкам академічного письма, реалізація ЗВО окремих короткострокових модулів з цієї тематики тощо». На підставі цього, при експерти акредитаційної комісії знайомляться із наступними документами: Антикорупційна програма ТДАТУ; Результати опитування здобувачів вищої освіти ОП; Результати опитування НПП; Результати перевірки кваліфікаційних робіт на дотримання академічної доброчесності, а саме на плагіат. Особливо слід відзначити, що з метою забезпечення академічної доброчесності в університеті, зокрема пов'язаних із критеріями оцінювання здобувачів освіти та із запобігання академічному плагіату, ТДАТУ став учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти», який реалізується в Україні упродовж 2020-2022 років організацією «Американські Ради з міжнародної освіти» за підтримки Посольства США в Україні, Міністерства освіти та науки України та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти. Крім того, у 2020 році було продовжено договір із ТОВ «Антиплагіат» щодо використання онлайн-сервіс «UNICHECK» для перевірки на академічний плагіат робіт здобувачів вищої освіти і науковців ТДАТУ.

Висновки. Таким чином, одним з головних завдань у подальшій діяльності усіх підрозділів університету є дотримання усіма співробітниками та здобувачами вищої освіти стандартів і принципів, прописаних у Антикорупційній програмі. Для цього потрібно реалізувати ряд заходів, затверджених постановою вченої ради ТДАТУ, зокрема:

1. Забезпечити регулярне періодичне оцінювання корупційних ризиків шляхом опитування з питань академічної доброчесності в університеті та перевіркою зрізів залишкових знань здобувачів вищої освіти;
2. Вдосконалити та перезатвердити Кодекс честі ТДАТУ;
3. Систематично проводити перевірку на плагіат курсових і кваліфікаційних робіт (проектів) здобувачів вищої освіти університету;
4. Продовжити співпрацю із організацією «Американські Ради з міжнародної освіти» в рамках проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» та з урахуванням наданих рекомендацій вдосконалити внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в університеті;
5. Провести навчальні заходи та перевірити рівень отриманих знань співробітниками та здобувачами вищої освіти університету з питань запобігання і протидії корупції;

6. Обов'язково проводити ознайомлення нових працівників із змістом Антикорупційної програми;

7. Дотримуватися норм професійної етики працівниками університету відповідно до Кодексу честі ТДАТУ;

8. Дотримуватися обмежень визначених чинним законодавством щодо отримання подарунків;

9. Дотримуватися вимоги Міністерства освіти і науки України щодо недопущення політичної агітації в університеті, проведення політичних акцій та залучення до них учасників освітнього процесу;

10. Забезпечити роботу механізму щодо повідомлення про виявлення ознак порушення Антикорупційної програми (анонімне опитування, скринька довіри, телефон гарячої лінії, зустріч з ректором тощо);

11. Здійснювати перевірку контрагентів за договорами про публічні закупівлі та іншими договорами, угодами, меморандумами, які були укладені в університеті;

12. Забезпечити контроль своєчасності подання декларацій суб'єктами декларування університету.

Отже, питання академічної доброчесності наразі є одним з визначальних критеріїв щодо відповідності освітнього процесу у ТДАТУ вимогам забезпечення якості освіти. Відсутність дієвого функціонування такої системи є підставою для закриття освітніх програм за спеціальностями, тому дотримання норм доброчесності – це вимога часу до усіх учасників освітнього процесу в університеті.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М., Ломейко О.П. Впровадження внутрішньої системи моніторингу якості освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 4-8.

2. Education at a Glance 2011: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2011. 495 p.

3. Боришевський М.Й. Духовні цінності в становленні особистості громадянина. Педагогіка і психологія. 2007. № 1.

4. Рекомендації щодо застосування критеріїв оцінювання якості освітньої програми (затверджені Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти від 17.11.2020р),

Lomeiko O., Samoichuk K., Oleksiienko V. System of providing academic integrity in Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University

Summary. The paper presents an analysis of the regulatory framework, standards and procedures that make up the system of prevention and counteraction to manifestations of dishonesty in the educational process of the Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University.

Key words: integrity, anti-corruption program, anti-corruption, polls, corrupt actions, plagiarism, tender, code of honor.

УДК 378.18.062

О. В. Сушко, к.т.н., доцент, О. С. Колодій, к.т.н., ст. викладач
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСНОВИ ВИХОВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КУРАТОРА ГРУПИ У ЗВО

Анотація. В статті розглядається діяльність куратора академічної групи як ключового суб'єкта системи виховання студентів у закладах вищої освіти.

Ключові слова: куратор академічної групи, виховний процес, заклад вищої освіти.

Постановка проблеми. Сьогодні головною метою освіти стає формування професійно та соціально компетентної особистості, яка здатна до творчості та самовизначення в умовах світу, який постійно змінюється. Професійні знання, вміння та навички самі по собі є лише інструментом, здатним принести суспільству та людству взагалі як користь, так і шкоду в залежності від того, якими є моральні якості фахівця.

Ми всі знаємо, з яким моральним багажем приходить більша частина абітурієнтів у ЗВО. Наша реальність часто калічить хлопців, напитуючи їх не моральними, а без моральними принципами. Вочевидь, що в цій ускладненій ситуації різко зростає роль кураторів академічних груп, особливо на молодших курсах. У такій тонкій справі, як виховання, навряд існують готові рецепти. Стилі та форми роботи викладачів багато в чому залежать від їх досвіду, авторитета, характеру. Але зрозуміло одне: гарних результатів куратор може досягти тільки при щоденній сумлінній роботі, а також при індивідуальному підході до кожного студента. Сподіваємось, що питання, які розглядаються в цій роботі, допоможуть викладачам більш глибоко зрозуміти основні складові та функції виховної діяльності куратора та стануть основою в організації роботи зі студентською групою [1-3].

Аналіз досліджень і публікацій. Проблемами організації виховної роботи в закладах вищої освіти цікавляться багато дослідників. Теоретико-методологічними засадами виховання студентів у вищій школі нашої країни займалися: О. Токар, Г. Троцько, І. Авдєєва; питання педагогічних умов організації виховної роботи у ЗВО розглядалися в роботах Р. Абдулова, А. Лозенко, Н. Чибісова, Ю. Щербяка. Проблеми ролі та місця куратора, його виховна та організаційна діяльність в академічній групі певною мірою висвітлені в роботах С. Вітвицької, Л. Ковінько, С. Романової та багатьох інших. Діяльність куратора, яка спрямована на формування студента як особистості-фахівця, досить ґрунтовно досліджувалась в роботах І. Авдєєвої, О. Сушко, О. Колодій, В. Кобильченко та багатьох інших дослідників [4-7].

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що, не зважаючи на

зростання інтересу до питань управління організацією виховної роботи у ЗВО, проблеми організації виховної роботи є вельми актуальними, злободенними та потребують щоденної пильної уваги. В умовах розвитку вищої школи, що постійно змінюються, діяльність викладача наповнюється новим змістом, з'являються нові ролі, тому ці питання потребують постійного контролю та вдосконалення.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є розгляд основ виховної діяльності кураторів технічних вищих навчальних закладів, визначення ролі та місця куратора академічної групи у становленні майбутніх фахівців як особистостей та членів суспільства в цілому.

Виклад основного матеріалу досліджень. На сьогоднішній день у педагогічній науці поняття «виховання» має три основні сенси: виховання як соціокультурне явище; як педагогічний процес; як професіональна діяльність [8]. Розглядаючи виховання як соціокультурне явище, розуміють реалізацію всім суспільством своєї головної функції, а саме передачу соціально значимого досвіду від літнього покоління до молодшого. У цьому широкому сенсі «виховання» тотожне поняттю «соціалізація», де засвоєння досвіду молодим поколінням розглядається не тільки як адаптація до соціуму, але й як перетворення цього соціуму в процесі розвитку. Таке виховання завжди йде в контексті культурно-історичного розвитку суспільства та відображає його основну потребу в сучасній людині.

Виховання як виховний процес входить складовою частиною до визначення поняття *соціалізація* та виділяється, щоб засвоєння досвіду молодим поколінням було більш цілеспрямованим та позитивним. Цей процес спеціально організовується в соціальних інститутах (сім'я, школа, додаткова освіта, заклади культури) під керівництвом педагогів-професіоналів. У цьому випадку необхідно враховувати особливості вихованців та ті конкретні умови, у яких цей процес протікає. Виховання як професійна діяльність педагогів характеризує реалізацію однієї з головних їх функцій – організацію життєдіяльності вихованців з метою становлення та розвитку їх особистості, створення умов для їх самоорганізації та самореалізації.

Виховна діяльність як система містить наступні елементи: мета, зміст, операції, результат. Ці елементи знаходяться у внутрішньому взаємозв'язку та складають системну структуру. Зміст діяльності виражається основними функціями, яких досить багато: діагностична, прогностична, конструктивна, організаційна, скореговано-регулятивна, аналітико-результативна та ін..

Діяльність куратора визначається, перш за все, виховними цілями – створенням оптимальних умов для саморозвитку особистості студента, його професійного становлення. Отже, можна визначити основні зони уваги куратора: особистість студента, розвиваюче середовище, діяльність.

Особистість студента характеризується психологічними та індивідуальними особливостями: темперамент, характер, спрямованість, здібності, я-концепція. Створення оптимальних умов для саморозвитку особистості вимагає її всебічного вивчення. Визначивши сильні та слабкі

сторони особистості, можна визначати умови, які сприятимуть подальшому розвитку. При цьому, з точки зору гуманістичної педагогіки, треба спиратися на сильні позитивні якості особистості, тобто не «ламати» особистість, а створювати умови для стимулювання бажання до саморозвитку.

Розвиваюче середовище – це педагогічно адаптована оточуюча дійсність, де фактори позитивного впливу посилені, а фактори негативного впливу по можливості зведені до мінімуму. Позитивними факторами можуть бути студентська група, педагогічний колектив, сім'я, простір ЗВО, культурне середовище міста. Негативні фактори неможливо виключити повністю (їх елементи включені в позитивні фактори), а отже, необхідно організувати це середовище таким чином, щоб особистість сама навчилася протистояти негативним факторам.

Діяльність студентів в умовах фахового учбового закладу дуже різноманітна. Ведучою діяльністю є учбово-пізнавальна як основа професійного становлення. Поступово студент залучається до науково-дослідної діяльності, яка, доповнюючи учбово-пізнавальну, сприяє формуванню та розвитку професійних знань та вмінь [7,8]. Але студент є молодою активною людиною, якій для особистісного розвитку також важлива участь у таких видах діяльності як спортивна, художньо-естетична, суспільно-політична та ін. Завдання куратора – допомогти йому не тільки добре навчатися, свідомо зробити вибір в професії, але й самореалізуватися як члену суспільства, громадянину, сімейній людині. Виходячи з цих зон уваги, можна визначити основні напрямки роботи куратора: особистість, її індивідуальні особливості та потенційні можливості; студентська група та її розвиток; координація взаємодії з педагогічним колективом та адміністрацією факультету; взаємодія з сім'єю та соціальний захист; взаємодія з соціальною системою ЗВО та міста; включення студентів у різноманітні види діяльності.

Щоб робота куратора була результативною, необхідне грамотне планування, у якому виділяються деякі етапи.

Етап цілепокладання та мотивації. Цілепокладання розглядається як сумісне зі студентами вироблення цілей сумісної діяльності, що створює мотивацію на сумісну діяльність. Необхідно враховувати потреби та інтереси студентів, тоді цілі діяльності будуть для них зрозумілі та прийнятні. Цілі діяльності, у свою чергу, повинні співвідноситися з виховними цілями ЗВО, що надає їм суспільно-професійну спрямованість. Цілепокладання виробляє стратегію діяльності. Добре, якщо за кожний напрямок буде відповідати один студент або невеличка група. Це сприятиме розвитку почуття відповідальності та виробленню організаторських вмінь студентів.

Етап планування діяльності. Планування – це допомога куратора самому собі та колективу студентів в раціональній організації діяльності. Раціональна організація передбачає оптимальне співвідношення різних видів діяльності, виражених конкретними формами організації (заходами). План роботи групи повинен співвідноситися з планом факультету та ЗВО, але повинні бути заходи, які спрямовані тільки на групу. Вони допоможуть

становленню групи як єдиного колективу. В плані повинні бути вказані конкретні строки заходів та відповідальні. Тут треба враховувати об'єктивний час на підготовку та проведення окремих заходів. Визначаючи відповідальних, розумно дотримуватись принципу добровільності або особистісної відповідності конкретній справі. При плануванні слід враховувати й час на особисті інтереси, й захоплення студентів.

Етап організації діяльності. Планування виступає як частина організації, воно визначає тактику діяльності. Організація відповідає оперативним діям. Приступаючи до здійснення плану, треба бути готовим до того, що планування перейде на рівень розробки окремого заходу. При організації куратор займає позицію помічника, консультанта, координатора. Спочатку він виконує функцію керівника, поступово поступаючись керівною роллю студентам.

Етап рефлексії діяльності. Його суть – в оцінюванні та аналізі здійсненої діяльності. Для куратора важливо створити атмосферу доброзичливості та надати можливість кожному висловитися. Оцінка, як правило, відображає емоційний стан учасників, тому цей етап неможливо дуже відтягувати від самого заходу за часом. Аналіз включає відповіді на такі важливі питання: «Що було цікавого, що допомогло, що сподобалось?», «Що було поганого, що заважало?», «Що потрібно врахувати у майбутньому?», «Хто який внесок зробив, хто особливо відзначився?». При цьому треба пам'ятати, що хвалити та схвалювати можна за мале, якщо воно з'явилося вперше. Критикувати треба по суті, коректно, на переходячи на особистість, максимально доброзичливо. При роботі зі студентською групою куратору важливо враховувати рівень її розвитку. Педагогічними показниками та інструментами розвитку групи можна вважати педагогічну вимогу, самоврядування, перспективи колективу, суспільна думка, традиції. В міру прояви цих показників можна судити про рівень розвитку колективу.

Згуртування колективу є важливою задачею куратора. Згуртування колективу виступає не як самоціль, а як спосіб досягнення поставлених перед колективом цілей. У цьому процесі важливу роль відіграє сприятливий психологічний клімат, основу якого складають міжособистісні відносини. Куратор повинен працювати над формуванням відносин, подавати приклад своєю позицією.

Результативність та ефективність діяльності куратора. Результатом діяльності куратора є якість організації життєдіяльності студентської групи, при якій кожному забезпечується можливість різносторонніх особистісних проявів та збагачення соціальним та особистісно-значимим досвідом.

Показником результативності діяльності можуть бути: особистісні зміни в людині, які забезпечують його життєву успішність, важлива динаміка цих змін; рівень згуртованості групи, розвинуте самоврядування; активність студентів в різних видах діяльності; суцільна спрямованість діяльності, заснована за загальнолюдських цінностях; високий ступінь особистісної та колективної відповідальності студентів.

Висновки. Таким чином, куратор студентської групи – це викладач, виховна діяльність якої суттєво впливає на те, яким буде майбутній спеціаліст, як він буде відноситися до своїх професійних обов'язків, що для нього буде головним орієнтиром та критерієм професійної діяльності. Від куратора багато в чому залежить вирішення більш важливої суспільної мети – якою людиною, членом нашого суспільства буде майбутній випускник ЗВО, в ім'я кого та чого він буде вирішувати складні задачі, які стоять перед людством.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
2. Інноваційні коммунікативні технології в роботі куратора академічної групи. / Методичні рекомендації/ Під редакцією Н.К. Желябіної – Запоріжжя: ЗДІА, 2007. 67с. URL: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/OVO_inovacii_kurator.pdf
3. Болтянська Н.І. Система взаємовідносин у ВНЗ: куратор – студент. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 43–49.
4. Сушко О.В., Колодій О.С. Організація самостійної роботи студентів ЗВО та її роль у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С.27-36.
5. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.
6. Болтянський О.В. Застосування 3D технологій при підготовці фахівців з вищою освітою. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 43–50.
7. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 20–26.
8. Сушко О.В., Колодій О.С. Управління самостійною роботою студентів ВНЗ у процесі професійної підготовки. «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти»: Зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 109-115.

O. Sushko, A. Kolodii. Fundamentals of educational activities of group curators in higher educational institutions

Summary. The article considers the activity of the curator of the academic group as a key person of the system of education of students in higher educational institutions.

Key words: curator of the academic group, the educational process, higher educational institution.

УДК 515.2.744

О.О. Вершков, к.т.н, доцент, О.М. Леженкін, д.т.н, професор,

Ю.О. Дмитрієв, ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕРЕЖЕВОГО НАВЧАННЯ

Анотація. В статті аналізується застосування системи виділеного сервера на базі архітектури Windows, оптимізація й спрощення роботи із ПК на базі дистанційного адміністратора.

Ключові слова: сучасні технології, вдосконалення навчання, навчальний процес.

Постановка проблеми. Останнім часом на ринку праці чільне місце займають професії, що пов'язані з використанням нових інформаційних технологій, комп'ютерних мереж та засобів телекомунікації. Саме тому постає проблема підготовки нової генерації висококваліфікованих робітників, здатних активно реагувати на зміни в інформаційному суспільстві та розуміти динаміку потреб людства. Це засвідчує закон України «Про освіту», який наголошує, що одним з основних принципів освіти є її інтеграція з наукою і виробництвом. У свою чергу це передбачає підготовку інженерів на основі створення умов для професійної самореалізації особистості. Тобто підготовка інженера комп'ютерного профілю має відповідати сучасним вимогам суспільства [1-4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання вдосконалення мережного навчання є досить складним і комплексним. У сучасній науковій літературі пропонуються різні аспекти дозволу цієї проблеми. Використання ресурсів, світових тенденцій і створення інноваційних методик навчання дозволить удосконалити й поліпшити традиційні методи навчання в закладах вищої освіти [5-7].

Формулювання цілей статті. Методика якісного навчання на сучасному етапі розвитку технологій вимагає зосередження на деталях, а іноді й на дріб'язках, що характеризують різні методики та інструменти для їхнього розв'язку. Це привело до потреби в нових ідеях, специфіки викладання, впровадженні різного роду комп'ютерних програм і систем. Метою статті є розгляд шляхів вдосконалення мережного навчання.

Виклад основного матеріалу досліджень. Для більш грамотного використання робочого часу викладачів, запропонована система виділеного сервера, на базі архітектури Windows. Це дозволило заснувати систему безпеки налаштувань студентських комп'ютерів, кожному викладачеві в певному місці зберігати свої методичні матеріали, і при необхідності відкривати на них доступ для студентів. Система відповідає всім сучасним

вимогам інформаційних технологій, має безліч напрямків для свого розвитку (захист особистої інформації, боротьба з комп'ютерними вірусами, збереження результатів роботи студентів у централізованій базі даних, що актуально, при переході до Болонської системи навчання) [8-11].



Рис. 1 Структуризація проблеми навчання

Такий контроль знань уже ведеться у Вузах Європи, і передових навчальних закладах України. Його застосування актуальне при дистанційнім навчанні через Інтернет. Система почала використовуватися в навчальному процесі, продемонструвала свої можливості, була представлена й обговорена на науково – методичній викладацькій конференції, одержала позитивну оцінку. З ціллю залучення нових комп'ютерних технологій в учбовий процес,









а також для можливості покращення результатів при самостійній роботі з програмними пакетами на кафедрі «ТМКП ім.професора В.М. Найдиша» запроваджена й використовується система Remote Administrator, що дозволяє більш заглиблено освоювати методичний матеріал. Так наприклад при вивченні дисципліни «Нарисна геометрія та комп'ютерна графіка» практична частина розглядалася в програмі «Solid Works». З метою більш доступного викладання матеріалу й більш якісного засвоювання студентами, була впроваджена й використана система Remote Administrator [12].

Система R_Admin дозволяє відтворювати на студентських машинах поточну копію екрана викладацького комп'ютера, відсутнє поняття «розберися сам», у реальному режимі часу є можливість створити необхідну побудову й відповісти на виникаючі питання. Якщо побудова проекту без коментарів займає 45 хв., то докладний показ і виклад слухачам триває 1,5 години. При цьому вказуються всі нюанси й приймання роботи, які неможливо відобразити на папері або викласти в усній формі. Навіть знятий відеопотік не дозволяє так детально й дохідливо, а насамперед представити матеріал.

Програма Remote Administrator розрахована на роботу як у локальній мережі, так і в мережі Internet. Вона буде дуже корисна на наукових конференціях, маркетингових презентаціях в великих компаніях, на курсах підвищення кваліфікації робітників, а також при навчанні всіх видів УЗ (учбових закладів). Чому місце застосування даного програмного засобу так багато? Все тому, що викладачу або ж наприклад керівнику навіть не потрібно вставати із- за свого робочого місця, щоб представити потрібну документацію або наочно роз'яснити незрозумілі моменти прямо на екрані студентського ПК.

Дана програма має два різновиди Radmin Server і Radmin Viewer.

Radmin Server – це програма для передачі вихідного сигналу з віддаленого комп'ютера на головний. Передача сигналу виконується за допомогою IP адреси, яка активно використовується як у локальній мережі, так і в мережі Internet. Сигнали, передані з віддаленого комп'ютера, можуть бути найрізноманітнішими. У даному сигналі можуть бути закодовані звук, фото та відео-зображення.

Radmin Viewer – дозволяє прийом вихідного сигналу з віддаленого комп'ютера і перетворювати його у внутрішній сигнал головного комп'ютера. У цієї програми є достатньо велика кількість спеціальних особливостей (функцій і режимів роботи, а також спеціалізованих кнопок), серед яких: Режим перегляду екрану віддаленого комп'ютера ; Режим контролю над мишею та клавіатурою віддаленого комп'ютера ; Режим послання текстових повідомлень ; Функція вимикання віддаленого комп'ютера ; З'єднання в режимі командного рядка ; Режим двосторонньої передачі файлів ; Режими текстового та голосового чату  .

Програма Radmin Viewer має достатньо широкий спектр налаштувань як для інтерфейсу так і для облікових записів віддалених комп'ютерів. Якість

передачі кольору – глибина кольору, що використовується при передачі зображення по мережі. Можливо встановити цю опцію в положенні 1, 2, 4, 8, 16 або 24 біти. Вид екрана – відображення того, що містить екран віддаленого комп'ютера деяким чином. Дає можливість налаштовувати такі параметри: звичайний, цільно-екранний, з масштабуванням, цільно-екранний з масштабуванням. Є можливість настроїти режими відображення курсору й контроль натискання спеціальних клавіш (СК): не показувати віддаленого курсору, локальний курсор приймає форму віддаленого, відображати локальний і віддалений курсори. Опція контролю натискання СК дозволяє робити на віддаленому комп'ютері достатньо великий діапазон операцій, у тому числі й контроль за роботою програм через Диспетчер завдань. При роботі з передачею звукових сигналів або відео-зображення, можливо, налаштовувати співвідношення якості та швидкості роботи.

Висновки. Впроваджена система, як показав досвід роботи з магістрами в 2020 році, викликала зацікавленість у студентів і дозволила їм більш заглиблено освоїти методичний матеріал. Практичні роботи студентами були виконані на 95 % самостійно і якісно. Інноваційна сутність методу полягає в тому, що на заняттях кожному студентові незалежно від відстані індивідуально повідомляється порядок побудови деталі, креслення, складання й усіх інших необхідних команд із комп'ютера викладача, а також існує і зворотній зв'язок.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
2. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Вершков О.О., Пихтєєва І.В. Організація виробничої та переддипломної практики магістрів освітньої програми «Конструювання та технології машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти. Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2020. Випуск 24. С.549-553
3. Яблонский П.М., Леженкін О.М., Дмитрієв Ю.О., Михайленко О.Ю. Застосування інформаційних технологій в процесі навчання курсу «Організація, планування та обробка експерименту». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.292-296
4. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224
5. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-

виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

6. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224

7. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

8. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Гавриленко Є.А. Особливості розробки та застосування навчально-контролюючих програм при викладанні дисциплін професійної та практичної підготовки / Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 225-230

9. Спірінцев В.В., Мацулевич О.Є., Холодник Ю.В., Чаплінський А.П. Застосування графічного редактора archi cad при вивченні дисципліни «Комп'ютерне проектування простору інженерних споруд». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.257-261

10. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика вивчення нарисної геометрії із застосуванням нової навчальної технології. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.380-385

11. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика складання та розв'язання задач з нарисної геометрії. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.287-291

12. Щербина В.М., Холодник Ю.В., Івженко О.В. Впровадження комп'ютерної графіки в навчальний процес при підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 247-251.

Vershkov O., Lezhenkin O., Dmitriev Yu. Improvement of network training

Summary. The article analyzes the use of a system of a dedicated server based on Windows architecture, optimization and simplification of PC based on the remote administrator.

Key words: modern technologies, learning improvement, learning process.

УДК 37.018.4:004

А.А. Тиунчик, к.ф.-м.н., доц.

Белорусский государственный аграрный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Н.И. Болтянская, к.т.н., доц.,

Таврический государственный агротехнологический университет
имени Дмитрия Моторного

ПОВЫШЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы повышения достоверности результатов тестирования по математике в системе дистанционного обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, информационное обеспечение, средства и методы контроля.

Формирование нового поколения студенческой молодежи с творческим мышлением является потребностью общества на современном этапе его развития. Поэтому реформирование системы высшего образования в направлении признания студента центральной фигурой учебного процесса с одновременным развитием его познавательной активности является обоснованной необходимостью. Это предполагает перестройку процесса обучения, конечной целью которого должно стать максимальное раскрытие индивидуальных возможностей и саморазвитие личности каждого студента. Одним из актуальных направлений развития современного высшего образования является активное внедрение технологий дистанционного обучения в учебный процесс [1, 2].

Дистанционную форму обучения специалисты по стратегическим проблемам образования называют образовательной системой 21 века. Сегодня на нее сделана огромная ставка. Актуальность проблемы дистанционного обучения заключается в том, что результаты общественного процесса, по-прежнему сосредоточены в сфере технологий, сегодня концентрируются в информационной сфере. Исходя из того, что профессиональные знания стареют очень быстро, необходимо их постоянно совершенствовать.

Дистанционная форма обучения дает возможность создания систем массового непрерывного самообучения, всеобщего обмена информацией. Именно эта система может наиболее адекватно и гибко реагировать на потребности общества по подготовке высокопрофессиональных специалистов. Можно констатировать, что дистанционное обучение вошло в 21 век как самая эффективная система подготовки и непрерывного поддержания высокого квалификационного уровня специалистов различных сфер и отраслей. В последнее время проблеме дистанционного обучения

уделяется большое внимание в научной литературе. Дистанционная система обучения находится в центре внимания научных кругов, и современные тенденции свидетельствуют о дальнейшей активизации исследований в этой сфере. В частности, теоретическими, методологическими и методическими проблемами дистанционного обучения занимались такие ученые, как В. Кухаренко, С. Витвицкая, В. Ясулайтис, Е. Полат, А. Петров, А. Тищенко и многие другие [1-3].

Не следует отождествлять заочное и дистанционное обучение. Их главное отличие в том, что при дистанционном обучении обеспечивается систематическая и эффективная интерактивность. Следует рассматривать дистанционное обучение как новую форму обучения и, соответственно, дистанционное образование (как результат, так и процесс, систему) как новую форму образования, хотя она не может рассматриваться как абсолютно автономная система. Дистанционное обучение строится в соответствии с тем же целями и содержаниями, и очное обучение, но формы подачи материала и формы взаимодействия субъектов учебного процесса между собой существенно отличаются. Дидактические принципы организации дистанционного обучения (принципы научности, системности и систематичности, активности, принципы развивающего обучения, наглядности, дифференциации и индивидуализации обучения) аналогичные очному обучению, но специфической является их реализация.

Активное внедрение в учебный процесс современных информационно-коммуникационных технологий влечет необходимость пересмотра подходов к применению средств и методов контроля усвоения изучаемого материала [4, 5]. Развитие средств передачи и получения информации усложняет контроль за аутентичностью (подлинностью авторства) при прохождении тестов, зачетов, экзаменов и других форм контроля. Основным способом борьбы с мошенничеством можно считать модификацию самих тестовых заданий, существенно затрудняющую списывание и привлечение посторонних лиц даже при слабом контроле или полном его отсутствии.

Основным фактором, способствующим возможности нелегального применения нелегальных средств, является достаточно большое количество времени, выделяемое на проведение тестирования. В связи с этим ключевое значение приобретает уменьшение этого времени. Оно должно быть меньше, чем время на фотографирование, пересылку, получение решения и переписывание ответов. Практически время тестирования целесообразно ограничивать 10-15 минутами. Чтобы обеспечить качественный контроль уровня знаний, количество заданий должно быть достаточно большим (примерно от 6 до 15).

В качестве тестовых заданий следует использовать либо задания, допускающие очень быстрое решение, либо задания, связанные с решением отдельных этапов задач или выполнения отдельных выкладок. На выполнение таких заданий подготовленным студентом должно уходить несколько секунд.

Например, для вычисления предела $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^2 - 3x}{2x^2 + 7}$ достаточно найти отношение коэффициентов при старших степенях, то есть разделить 10 на 2. Для определения порядка дифференциального уравнения $(2y'')^2 - 3y''' + x^4 y^5 = 0$ достаточно найти и сосчитать наибольшее число штрихов у одной функции (в данном случае 3). В задании «Укажите координаты вектора, перпендикулярного плоскости $3(x - 2) + 5(y + 3) - 2(z + 1) = 0$ » среди вариантов ответов целесообразно указывать наиболее очевидный вариант (3; 5 - 2).

Целесообразно удалять из тестовых заданий необходимость выполнения любых промежуточных выкладок и решений, не имеющих прямого отношения к объекту контроля. Например, тестовое задание «Укажите общее решение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами $y'' - 8y' + 25y = 0$ » требует не только знания правильной формы ответа заданного дифференциального уравнения, но и решения квадратного уравнения, что требует выделения на это задание дополнительного времени. Чтобы избежать неоправданных потерь времени на решение характеристического уравнения, его корни целесообразно привести непосредственно в условии и заменить такое задание на задание вида «Укажите общее решение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами $y'' - 8y' + 25y = 0$, корнями характеристического уравнения которого являются числа $y = 4 + 3i$ и $y = 4 - 3i$ ». Проверить умение решать системы по

методу Крамера можно с помощью задания «Решите систему $\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 = 4, \\ 5x_1 + 4x_2 = 3, \end{cases}$

если известен главный определитель $\Delta = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 4 \end{vmatrix} = -7$, а также определители

$\Delta_1 = \begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 4 \end{vmatrix} = 7$ и $\Delta_2 = \begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 3 \end{vmatrix} = -14$ », которое может быть выполнено

практически мгновенно благодаря явному указанию вычисленных заранее определителей.

При составлении заданий необходимо четко акцентировать, какой навык или умение проверяется в том или ином задании. Целесообразно использовать задания со схожими условиями, но направленными на проверку знаний в различных областях. Например, задание «Найти неопределенный интеграл $\int \cos(3x + 2) dx$ » с вариантами ответов $\frac{1}{3} \cos(3x + 2) + C$; $\frac{1}{3} \sin(3x + 2) + C$; $-\frac{1}{3} \cos(3x + 2) + C$; $-\frac{1}{3} \sin(3x + 2) + C$ (коэффициент $\frac{1}{3}$ присутствует во всех вариантах ответов) требует знания табличных интегралов. Однако это же

задание с вариантами ответов $3\sin(3x+2)+C$; $\frac{1}{3}\sin(x+2)+C$;

$\frac{1}{3}\sin(3x+2)+C$; $\sin(3x+2)+C$ (функция синус присутствует во всех

вариантах ответов) требует знания формулы $\int f(kx+b)dx = \frac{1}{k}F(kx+b)+C$.

Целесообразно составлять и такие задания, в которых знание теоретического материала позволяет избежать непосредственного решения. Так в задании «Укажите решение дифференциального уравнения $y'' = \cos x$ » целесообразно в качестве ответов привести только один, содержащий две независимые константы, например, $y = -\cos x + C_1x$; $y = -\cos x + C_1x + C_2$; $y = -\cos x + C_1$. Задание «Какой из указанных рядов расходится?» решается

мгновенно, если в качестве вариантов ответов привести $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^{3,2}}$; $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^{0,2}}$; $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$; $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^5}$. Не требует ни единой выкладки и задание «Сколько точек разрыва

второго рода имеет функция $f(x) = \frac{x+5}{(x-1)(x+2)(x-4)}$ «?»

Уменьшению времени, необходимого на прохождение теста, существенно способствует максимальное исключение любых (и особенно громоздких) арифметических вычислений. Так, в частности, расстояние от точки с координатами $(2;5;7)$ до плоскости, заданной уравнением $3x+4y+6z-90=0$, целесообразно спрашивать не в виде окончательного

числа, а в виде промежуточного выражения: $\frac{\sqrt{2^2+5^2+7^2}}{|3 \cdot 2 + 4 \cdot 5 + 6 \cdot 7 - 90|}$, $\frac{|3 \cdot 2 + 4 \cdot 5 + 6 \cdot 7 - 90|}{\sqrt{3^2+4^2+6^2}} \cdot \frac{\sqrt{3^2+4^2+6^2}}{|3 \cdot 2 + 4 \cdot 5 + 6 \cdot 7 - 90|}$, $\frac{|3 \cdot 2 + 4 \cdot 5 + 6 \cdot 7 - 90|}{\sqrt{2^2+5^2+7^2}}$ и т.д..

Знание признака Д'Аламбера сходимости числовых рядов можно проверить посредством задания «Чтобы исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{7 \cdot 2^n}{n!}$ по

признаку Д'Аламбера, требуется вычислить ...» с указанием в качестве ответов числовых выражений $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\frac{7 \cdot 2^n}{n!}}$; $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\frac{7 \cdot 2^{n+1}}{(n+1)!} : \frac{7 \cdot 2^n}{n!}}$;

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7 \cdot 2^n}{n!} : \frac{7 \cdot 2^{n+1}}{(n+1)!}$; $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7 \cdot 2^{n+1}}{(n+1)!} : \frac{7 \cdot 2^n}{n!}$; $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\frac{7 \cdot 2^n}{n!} : \frac{7 \cdot 2^{n+1}}{(n+1)!}}$. Мгновенно может

быть выполнено и задание «Предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 3x}{\arcsin 4x}$ равен...» при наличии

знаний об эквивалентных функциях.

В целях уменьшения стресса перед тестированием целесообразно проводить предварительное ознакомление студентов с основными типами предлагаемых заданий. Математический аппарат позволяет создавать большое количество однотипных задач, а проверка знания только отдельных этапов решения позволяет создавать большое количество типов тестовых заданий [6].

Практика использования составленных таким образом тестов в Белорусском государственном аграрном техническом университете продемонстрировала существенное снижение возможностей обращения студентов к посторонним источникам.

Список литературы.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
2. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 36–40.
3. Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.
4. Сапун О.Л. Опыт использования дистанционных технологий в повышении квалификации и переподготовке кадров АПК // 5-тая межд. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК». 6-8 июня 2018 г., Мн., БГАТУ с. 91-94.
5. Сапун О.Л. Применение инновационных педагогических технологий в образовании // Междун. научно –практич. интернет-конф. г. Москва, 22–26 апреля 2019 г., М., МПГУ, с. 754-763.
6. Тиунчик А.А. Компактный курс математики: для студентов высших учебных заведений. Минск: Колорград, 2018 240 с.

Tiunchik A.A., Boltianska N.I. Increasing the reliability of testing results in mathematics in the distance learning system

Summary. The article discusses the issues of increasing the reliability of test results in mathematics in the distance learning system.

Key words: distance learning, information support, means and methods of control.

УДК. 378:331

Р.В. Скляр, к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра
Моторного

УЧАСТЬ РОБОТОДАВЦІВ У ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ВИПУСКНИКІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. Підвищення якості підготовки професійних кадрів відповідно до потреб сучасного ринку праці вимагає вдосконалення взаємодії закладів вищої освіти і роботодавців. У статті розглядаються можливості соціального партнерства «ЗВО-підприємство» в процесі формування обов'язкових компетентностей майбутніх випускників при реалізації освітніх програм. У статті описані найбільш поширені напрямки спільної діяльності ТДАТУ і роботодавців. Визначено, що ефективність взаємодії Університету і роботодавців значно зростає, якщо діє механізм перекладу партнерів-роботодавців з позиції сторонніх спостерігачів і споживачів освітніх послуг в позицію зацікавлених учасників освітніх та інноваційних процесів, що всіяко сприяють оволодінню здобувачами комплексом важливих для майбутньої професійної діяльності компетенцій.

Ключові слова: якість, роботодавці, заклад вищої освіти, здобувач вищої освіти, компетентність, компетенція, опитування.

Постановка проблеми. Ефективна взаємодія закладу вищої освіти (ЗВО) і роботодавців є необхідною умовою повноцінного розвитку системи вищої освіти та трудових відносин в Україні. Стимулювання даної взаємодії передбачає узгодженість дій усіх зацікавлених сторін, отже, наявність взаєморозуміння між ними і прагнення до вироблення спільного бачення ситуації [1-3].

У Національній стратегії розвитку освіти [4] в Україні на період до 2021 року, схваленій Указом Президента України від 25 червня 2013 р № 344, наголошується, що найбільш гострими проблемами, які гальмують розвиток нової якості освіти, є:

1) недостатня відповідність освітніх послуг вимогам суспільства, запитам особистості, потребам ринку праці;

2) недостатня орієнтованість структури і змісту професійно-технічної, вищої і післядипломної освіти на потреби ринку праці і сучасні економічні виклики;

3) невідпрацьованість ефективної системи працевлаштування випускників закладів вищої освіти, їх професійного супроводження.

Роботодавці, здобувачі, ЗВО і держава зацікавлені у високій якості освіти, але мають свої конкретні інтереси, тому оцінки якості освіти, дані ними, можуть відрізнятись. Процедура оцінки якості підготовки випускників

ЗВО багатогранна. І є певні аспекти, які слабо представлені в методичних розробках, рекомендаціях та інших матеріалах з оцінки якості освіти. Йдеться про залучення до оцінки якості роботи ЗВО роботодавців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як теоретичні підстави доцільно проаналізувати досвід робіт Є.М. Білоусова [5], О.Я. Димарського, Г.А. Лукичева, А.М. Лимара, Є.М. Аврамової, Н.І. Шевченко, М. М. Вандишевої, Т.І. Заславської і досвід інших країн, що досягли значних результатів в цьому питанні: Великобританія, Ірландія, Німеччина, матеріали семінару Болонського процесу тощо. Існуючі дослідження в основному присвячені питанням оцінки ефективності роботи ЗВО з боку роботодавців і проблем здійснення взаємодії в цілому, але наявні матеріали не розкривають проблему взаємодії при розробці освітніх програм. Більш того недостатньо уваги приділено власне технічній складовій.

Для стабільності розвитку і здійснення нового якісного прориву в національній системі освіти необхідно забезпечити у вищій освіті [5]:

- приведення мережі ЗВО і системи управління вищою освітою у відповідність до потреб еволюціонування національної економіки й запитів ринку праці;
- розроблення стандартів вищої освіти, зорієнтованих на компетентнісний підхід, узгоджених із новою структурою рівнів вищої освіти й Національною рамкою кваліфікацій;
- залучення роботодавців до співпраці з ЗВО, зокрема, до участі в опрацюванні стандартів вищої освіти, організації проходження практики здобувачами, вирішенні питань надання першого робочого місця випускникам.

Саме на виконання цих завдань прийнято нові закони «Про зайнятість населення», «Про вищу освіту», «Про наукову і науковотехнічну діяльність», «Про освіту».

Формулювання цілей статті. Розглянути можливості співпраці з роботодавцями в процесі формування обов'язкових компетентностей майбутніх випускників при реалізації освітніх програм, а також намітити перспективи ефективної взаємодії ЗВО і роботодавців.

Виклад основного матеріалу досліджень. Актуальність досліджуваного питання підтримується і буквою закону, так стандарти вищої освіти містять вимоги до нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованого у термінах результатів навчання, та заснованого на компетентнісному підході. Відповідно до них випускник повинен володіти рядом загальних і фахових компетентностей, що враховують запити роботодавців та сучасного ринку праці та дозволять випускнику успішно виконувати певні види професійної діяльності.

Тому, при формуванні та виконанні державного замовлення заклади вищої освіти повинні враховувати кон'юнктуру ринку праці та вимоги роботодавців, останнім необхідно висувати вимоги до професії і активно брати участь в розробці освітніх програм для підготовки за спеціальностями. У цих

умовах стає принципово важливими розробка і використання в системі вищої освіти нових методів і форм ефективної взаємодії ЗВО і роботодавців, що дозволяють готувати професіоналів, здатних реалізувати стійкий і динамічний розвиток відповідних виробництв, в тому числі і на основі наукомістких технологій. Проте, при підготовці професіоналів не можна забувати, що завданням вищої освіти є не стільки формування навичок і вмінь, скільки пояснення як саме і чому відбуваються ті чи інші процеси, виявлення суті явищ і розвиток допитливості здобувачів.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (Пункт 23 частини першої статті в редакції Законів № 2145-VIII від 05.09.2017, № 392-IX від 18.12.2019) [6]: *якість вищої освіти* - відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

Стандарти вищої освіти використовуються для:

- розроблення та вдосконалення освітніх програм закладами вищої освіти і науковими установами;
- визначення та оцінювання якості вищої освіти та результатів освітньої діяльності закладів вищої освіти (наукових установ) під час інституційної акредитації та акредитації освітніх програм;
- оцінювання результатів навчання за відповідними спеціальностями.

Освітні програми, орієнтовані на ринок праці, стають основним показником якості та результативності вищої освіти. Поряд з цим відбуваються динамічні значні зміни в сільськогосподарському секторі, тобто відбувається модернізація і ускладнення машин та обладнання, а частка наукоємного виробництва зростає. Значущою умовою на сьогоднішній день є кваліфікована взаємодія освітніх установ і роботодавців, формування необхідних вимог і критеріїв до випускників. Крім цього, освітні установи повинні своєчасно реагувати при певних змінах структур ринку праці. При цьому головним орієнтиром повинні бути результати, отримані внаслідок моніторингу ринку праці та оцінки змін попиту.

Заклади вищої освіти, розробляючи освітні програми тільки власними силами, завжди будуть відставати від вимог ринку праці [7-9], оскільки тільки роботодавці можуть сформулювати вимоги до компетенцій фахівців, що враховують рівень і перспективи розвитку техніки і технології, науки, культури, економіки та соціальної сфери.

На сьогоднішній день склалася наступна форма співпраці Таврійського агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (далі – Університет, ТДАТУ) з роботодавцями. Роботодавці беруть участь у моніторингу та періодичному перегляді освітніх програм щорічно, описують вимоги до якості та змісту освітніх програм. Навчальні плани за спеціальностями проходять узгодження з провідними роботодавцями в рамках

проведення Круглих столів. Окрім цього, представники підприємств і організацій входять в складу робочих груп з удосконалення освітніх програм всіх рівнів і спеціальностей. Особливо важлива їх думка стосовно розділів спеціальних дисциплін та виробничих практик [9,10].

Регулярно в Університеті проводяться науково-практичні конференції, семінари та Дні поля з проблематики Науково-дослідних інститутів.

Звичайно, участь в проведенні аудиторних занять не можна визнати постійним в силу зайнятості виробничників. Однак, така корисна для здобувачів практика розповсюджена в проведенні відкритих лекцій протягом семестру на багатьох спеціальностях.

Відповідно до Положення про атестацію здобувачів вищої освіти в ТДАТУ головою екзаменаційної комісії рішенням Вченої ради університету призначається провідний фахівець з представників роботодавців та їх об'єднань відповідного профілю. Тому, представники ринку праці залучаються до роботи атестаційних та екзаменаційних комісій з усіх спеціальностей Університету.

Важливим моментом є обов'язкове проходження виробничої практики та можливість дуальної форми навчання за обраною спеціальністю. Таким чином, найбільш адекватна, різнобічна оцінка роботодавцями якості вищої освіти може бути дана тільки після того, як здобувач/випускник ЗВО зможе проявити себе на практиці, на робочому місці у конкретного роботодавця, так як тільки тоді можна виявити, наприклад, наскільки сформовані такі загальні компетенції, як готовність до кооперації з колегами, роботі в колективі; здатність знаходити організаційно-управлінські рішення і готовність нести за них відповідальність; усвідомлення соціальної значущості своєї професії, володіння високою мотивацією до виконання професійної діяльності тощо. Цілком очевидно, що в умовах ЗВО про наявність чи відсутність у випускника таких компетентностей можна судити лише з певною часткою умовності.

Ще однією формою оцінки якості може бути статистичний збір інформації. Сюди входить проведення Університетом опитувань роботодавців за спеціально розробленою анкетною, і спостереження самим роботодавцем за молодими фахівцями під час їх роботи на його об'єктах, так як тільки в процесі роботи і після закінчення деякого часу після випуску можна більш повно судити про сформованість компетентностей, представлених в освітній програмі. Анкетування, на наш погляд, є одним з основних незалежних способів оцінки якості освіти очима роботодавців. Тому, такі опитування проводяться за допомогою онлайн-анкети, яку розміщено на веб-сайті ТДАТУ у вкладці «Якість освіти». Обробка анкет проводиться представником відділу моніторингу якості освітньої діяльності Університету.

Мета опитування - вивчення рівня задоволеності роботодавців якістю підготовки фахівців за освітніми програмами з метою удосконалення системи якості вищої освіти в ТДАТУ.

Учасники анкетування – роботодавці, в організаціях яких працюють випускники Університету та/або перебувають на дуальній формі навчання.

Анкета складається з восьми блоків питань, які включають: чинники, які найбільше впливають на ефективність професійної діяльності фахівця та його кар'єрне зростання; задоволеність рівнем професійної підготовки випускників ТДАТУ; зацікавленість в прийомі на роботу випускників; оцінка Університету, як закладу вищої освіти; оцінювання якостей та навичок випускників ТДАТУ; актуальність освітньої програми у світлі найновіших досліджень та сучасного ринку праці; коментар або побажання щодо компетентностей та результатів навчання за даною освітньою програмою.

Оцінка здійснюється за 5-бальною шкалою: 1 бал – якість відсутня; 2 бали – якість проявляється зрідка; 3 бали – якість проявляється на достатньому рівні; 4 бали – проявляється часто; 5 балів – якість проявляється практично завжди. В розрізі тематики даної статті нас цікавлять оцінювання роботодавцями критеріїв *«Які з наведених нижче чинників мають, на Вашу думку, найбільший вплив на ефективність професійної діяльності фахівця та його кар'єрне зростання?»* та *«Оцініть якості та навички випускників ТДАТУ»*. Результати обробки анкет за балом «5 - якість проявляється практично завжди» наведено в таблиці 1 (результати узагальнені за всіма освітніми програми Університету). З аналізу таблиці 1 ми бачимо, що чинники, які на думку роботодавців, мають найбільший вплив на ефективність професійної діяльності фахівця та його кар'єрне зростання - це загальні компетентності випускника, в тому числі так звані «гнучкі навички» («soft skills»). Тому, формуванню цих компетентностей необхідно приділяти більше уваги як при вивченні обов'язкових компонент освітньої програми, так і дисциплін за вибором здобувача. Також, значну роль при цьому буде рішати вибір новітніх методів і форм навчання за цими компонентами, а також впровадження інформаційно-комунікаційних технологій.

В результаті порівняння двох результатів, ми бачимо, що перша трійка чинників: *здатність застосовувати знання на практиці, націленість на кінцевий результат; здатність працювати в колективі, команді* отримала найвищу значимість для роботодавців як такі, які мають найбільший вплив на ефективність професійної діяльності фахівця та його кар'єрне зростання, так і найвищі відсотки оцінки якості та навичок випускників ТДАТУ. Найменшу ж значимість в обох варіантах отримали показники: *навички управління персоналом, колективом та ведення ділової документації*.

Інтерес представляє сукупність інтелектуальних якостей, які представляються роботодавцям складовими високої адаптивності молодих фахівців [10,11]. Симптоматично, що в ряду таких якостей, як креативність, допитливість, вміння швидко вникати в суть справи, адекватність самооцінки, головне місце займає здатність і готовність навчатися, прагнення до самоосвіти. Власне, це і є «фундамент» адаптивності не тільки до робочого місця, професійним рамкам, але і до динамічних, постійно мінливих умов трудової діяльності. Значимість формування потреби вчитися протягом усього життя давно усвідомлена вищою школою і реалізується в практиках навчальної та виховної роботи.

Таблиця 1

Результати опрацювання відповідей роботодавців

Критерії оцінювання	Вплив на ефективність професійної діяльності фахівця та його кар'єрне зростання		Якості та навички випускників ТДАТУ	
	Отриманий відсоток	Місце ранжування	Отриманий відсоток	Місце ранжування
Здатність застосовувати знання на практиці	67,2	1	57,1	3
Націленість на кінцевий результат	66,1	2	60,3	2
Здатність працювати в колективі, команді	64,6	3	64,0	1
Вміння логічно мислити, робити правильні висновки, послідовно і обґрунтовано висловлювати особисту думку	63,0	4	52,9	7
Володіння інформаційними та комунікаційними технологіями	61,4	5	56,6	4
Здатність до навчання	59,8	6	50,8	8
Націленість на професійний розвиток і кар'єрне зростання	56,1	7	54,5	6
Ерудованість, загальна культура, комунікабельність	56,1	7	55,6	5
Рівень базових (професійних) знань і навичок	51,3	8	49,7	9
Розв'язання проблем	50,3	9	40,2	14
Стратегічне мислення	50,3	9	43,4	13
Здатність пристосовуватись до нових ситуацій	50,3	9	47,6	10
Здатність до аналізу і синтезу	44,4	10	43,9	12
Навички управління персоналом, колективом	41,8	11	29,6	16
Рівень загальнотеоретичної підготовки	40,2	12	46,6	11
Ведення ділової документації	40,2	12	39,2	15

Не менш важливим орієнтиром освітньої діяльності має стати розвиток мотивації, що відбиває ставлення до справи, роботи. На думку роботодавців, в такої мотивації повинні проявлятися прагнення стати професіоналом, працювати на ідею, націленість на результат, зацікавленість в роботі [10-12]. Однак, набуті знання швидко застарівають, тому здобувачам необхідно прищеплювати інструменти безперервного навчання такі, як культура саморозвитку, методи і підходи отримання актуальних знань і навичок.

В результаті такої програми підготовки отримуємо професіонала, який добре навчається. При такому підході необхідно прищеплювати мотивування

до навчання. Таким чином досягається самодостатність при вирішенні певних життєвих і пов'язаних з професійною діяльністю завдань, а також, отримуючи нові знання і вміння, підвищується індивідуальний потенціал. Потрібно мати на увазі, що більшість вмінь та здібностей [8,9,12] розвиваються набагато краще, коли людина отримує реальний трудовий досвід, а також необхідне дотримання складного балансу спеціальних і загальноосвітніх дисциплін.

Усвідомлення дійсності і націленість здобувача на своє майбутнє, як не можна краще мотивує його до отримання необхідних знань. Тісний зв'язок практики та теоретичного пізнання [7-9] дозволяє здобувачам визначитися з необхідністю навчання і конкретизувати інтереси, мотиви і цілі отримання знань. Більш того, здобувачі, які мають трудовий досвід за фахом, забезпечують ефективний зворотний зв'язок в процесі пізнання і навчання у ЗВО.

Висновки. У процесі формування освітньої програми активну участь повинен приймати не тільки ЗВО і здобувач, а й роботодавець, який є безпосереднім споживачем результатів освітньої діяльності. При розробці обов'язкової частини програми роботодавець може виступати в якості консультанта, що пропонує, на його погляд, найбільш ефективні методи і засоби формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти. Що стосується варіативної частини, то тут роботодавець може виступити також і в якості безпосереднього замовника навичок і умінь, необхідних випускнику для якісного виконання конкретних професійних обов'язків, зумовлених специфікою роботи. Таким чином, проблема залучення роботодавців до оцінки якості освіти є багатоаспектною і вимагає розгортання більш широких досліджень як з точки зору змісту, так і для розробки відповідних методичних рекомендацій.

Список використаних джерел.

1. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 36–40.

2. Скляр Р.В. Моніторинг якості освітньої діяльності та якості освіти в закладах вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 40-45.

3. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технології при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

4. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: схвалена Указом Президента України від 25.06.2013 р. № 344/2013. Офіційний вісник України. 2013. № 50. Ст. 1783.

5. Правове та законодавче забезпечення економічної безпеки України: монографія / [А. П. Гетьман, Є.М. Білоусов, Г.В. Анісімова та ін.] ; за ред. А.П. Гетьмана, Є.М. Білоусова, Г.В. Анісімової. Харків : Право, 2017. 336 с.

6. Закон України «Про вищу освіту». URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

7. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Застосування методів проблемного навчання при викладанні дисциплін механізації тваринництва. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 9-18.

8. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 17. С. 155-158.

9. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Методичні аспекти проведення ділових ігор на прикладі дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2012. Вип. 16. С. 90-94.

10. Дереза О.О., Дереза С.В., Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи здобувачів вищої освіти в умовах особистісно орієнтованого навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С.146–150.

11. Дереза О.О. SMART-технології у вищій освіті. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 51-56.

12. Дереза О.О., Дереза С.В. Методи навчання онлайн. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 82-90.

Skliar R. Participation of employers in improving the quality training of graduates of higher education institutions

Summary. Improving the quality of training in accordance with the needs of the modern labor market requires improving the interaction of higher education institutions and employers. The article considers the possibilities of social partnership «ZVO-enterprise» in the process of formation of mandatory competencies of future graduates in the implementation of educational programs. The article describes the most common areas of joint activities of TSATU and employers. It is determined that the effectiveness of cooperation between the University and employers increases significantly if there is a mechanism for transferring partners-employers from the position of outside observers and consumers of educational services to the position of interested participants in educational and innovative processes.

Key words: quality, employers, institution of higher education, applicant for higher education, competence, competence, survey.

УДК 378.1

К.О. Самойчук, д.т.н., проф.

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ТЕНДЕНЦІЙ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

Анотація. В роботі проаналізовані основні тенденції модернізації освітніх програм у вищих навчальних закладах на прикладі спеціальності «Галузеве машинобудування» для освітніх ступенів «Бакалавр» і «Магістр» в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного.

Ключові слова: освітня програма, освітньо-професійна програма модернізація, Галузеве машинобудування.

Постановка проблеми. На фоні глобального характеру сучасної освіти, який характеризується підвищенням вимог до якості освіти, постає необхідним ефективна модернізація національної системи вищої освіти. Обґрунтоване і виважене запровадження інноваційних підходів у процесі реформування системи вищої освіти повинно слугувати становленню сучасної національної еліти, здатної забезпечити демократизацію суспільства та відтворення і розвиток інноваційного потенціалу економіки [1].

Нагальним питанням модернізаційного поступу системи вищої освіти залишається необхідність створення сучасної нормативно-правової бази, що відповідає вимогам і викликам сьогодення. Залишаються проблеми забезпечення прозорості вищої освіти, створення дієвих механізмів для надання належної якості освітніх послуг, що мають слугувати досягненню нею більшої конкурентоспроможності та значущості на ринку праці [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Якісні підходи до розробки та модернізації освітніх програм у вищій школі надає можливість отримати такі переваги [2]:

- підвищити відповідальність за створення власних внутрішніх систем забезпечення якості освітніх програм;
- отримання гнучкої, оперативної в реагуванні на різноманітні потреби здобувачів і користувачів вищої освіти;
- запровадити компетентнісний підхід, а через нього студентоцентризм (при зменшенні ролі предметоцентризму);
- забезпечити зрозумілість і порівнюваність результатів навчання, набутих компетентностей і кваліфікацій;
- розвинути культуру академічної автономії і творчості вищих навчальних закладів як запоруку стійкого саморозвитку.

Згідно існуючих рекомендацій порядок модернізації освітніх програм (ОП) містить такі етапи [3, 4]:

- розробка проекту освітньо-професійної програми з включенням до авторського колективу роботодавців і здобувачів вищої освіти;
- врахування результатів опитувань попереднього навчального року при оновленні (модернізації ОП);
- розміщення проекту ОП на відповідних сайтах для можливості вільного доступу та ознайомлення зі змістом ОП;
- рецензування стейкхолдерами;
- проходження експертизи відділом МЯОД ТДАТУ;
- обговорення проекту ОП з роботодавцями;
- обговорення проекту ОП зі студентським самоврядуванням;
- обговорення проекту ОП з академічною спільнотою;
- обговорення проекту ОП з робочою групою.

Формулювання цілей статті. Метою даної публікації є аналіз основних тенденцій в напрямках модернізації освітніх програм у вищих навчальних закладах на прикладі спеціальності «Галузеве машинобудування» для освітніх ступенів «Бакалавр» і «Магістр» в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного.

Виклад основного матеріалу досліджень. В ТДАТУ систему розроблення, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх та освітньо-професійних програм визначається переліком нормативних документів, серед яких: положення про систему внутрішнього забезпечення якості в ТДАТУ і положення про освітні програми в ТДАТУ [5]. Для спеціальності «Галузеве машинобудування» підготовка здобувачів ведеться за трьома освітньо-професійними програмами:

1. ОПП Галузеве машинобудування (освітній ступінь Магістр).
2. ОПП Галузеве машинобудування (освітній ступінь Бакалавр).
3. ОПП Комп'ютерний інжиніринг харчових і переробних виробництв (освітній ступінь Бакалавр).

Освітня програма може оновлюватися (частково в частині всіх компонентів), або проходити модернізацію (більш значну зміну в її змісті та умовах реалізації, ніж при плановому оновленні). Підставами для модернізації освітніх програм Галузеве машинобудування (освітній ступінь Магістр і Бакалавр) було введення в дію в кінці 2020 року стандартів вищої освіти, а ОПП Комп'ютерний інжиніринг харчових і переробних виробництв – потреби сучасного ринку праці. У розробниках усіх освітніх програм галузевого машинобудування наявні найкращі студенти відповідних ОПП та роботодавці – директори або головні інженери таких підприємств як: АТ «Мелітопольський м'ясокомбінат», ПП «Діміорс», ТОВ «Руслан-комплект», ТОВ «Дослідно-механічний завод МІЛЕСТА-УКРАЇНА».

Результати опитувань, проведених у 2020 році враховані під час модернізації ОПП «Галузеве машинобудування» освітнього ступеня (ОС) Магістр, зміст яких представлено в таблиці 1.

Таблиця 1.

Зміст модернізації освітньо-професійної програми Галузеве
машинобудування (ОС Магістр)

№	Зміст модернізації	Ініціатори модернізації
1	До циклу загальної підготовки включена дисципліна «Науково-технічний прогрес і прогнозування розвитку машин та апаратів» Збільшена кількість кредитів на проведення практики до 10.	Гарант ОПП з умови відповідності новому стандарту вищої освіти
2	Введено дисципліни: «Комп'ютерне проектування технологічних процесів механічної обробки деталей» «Сучасні методики комп'ютерного проектування вузлів і деталей машин»	Роботодавці
3	Зміст курсового проекту з дисципліни «Методи досліджень процесів та узагальнення їх результатів», що пропонувався до виконання в 3 семестрі навчального року, заплановано до виконання під час науково-дослідної (переддипломної) практики в 3 семестрі.	Студентське самоврядування
4	Введено дисципліну «Основи триботехніки в системах галузевого машинобудування»	Академічна спільнота

Зокрема, введено в дію дисципліни сучасного комп'ютерного спрямування «Комп'ютерне проектування технологічних процесів механічної обробки деталей» і «Сучасні методики комп'ютерного проектування вузлів і деталей машин», на вимоги нового стандарту збільшена кількість кредитів для практичної підготовки здобувачів, тощо. Результати модернізації ОПП «Галузеве машинобудування» і «Комп'ютерний інжиніринг харчових і переробних виробництв» ОС Бакалавр полягають в приведенні програми у відповідність до вимог стандарту вищої освіти (таблиці 2 і 3).

Таблиця 2.

Зміст модернізації освітньо-професійної програми Галузеве
машинобудування (ОС Бакалавр)

№	Зміст модернізації	Ініціатори модернізації
1	2	3
1	До циклу професійної підготовки з майнору професійного спрямування переведено дисципліну «Взаємозасмність, стандартизація та технічні вимірювання», збільшено кількість кредитів.	Гарант ОПП з умови відповідності новому стандарту вищої освіти

Продовження таблиці 2.

1	2	3
	До майнору, який розширює професійні компетентності галузевого машинобудування з циклу професійної підготовки переведено дисципліни «Основи холодильної технології» і «Альтернативні джерела енергії»	
2	Збільшено кількість кредитів на вивчення дисципліни «Технологічне обладнання галузі» і «Технологічні основи машинобудування»	Роботодавці
3	До циклу професійної підготовки введено дисципліну «Вступ до фаху» і навчальну практику 6 кредитів	Студентське самоврядування
4	До майнору, який розширює професійні компетентності галузевого машинобудування введено таку дисципліну, як «Гідравліка та гідропривід» скориговано кількість дисциплін за вибором студента, кількість кредитів 62	Академічна спільнота

Для цього переведено до циклу професійної підготовки дисципліну «Взаємозасмність, стандартизація та технічні вимірювання», до майнору, який розширює професійні компетентності галузевого машинобудування введено дисципліни «Основи холодильної технології» і «Альтернативні джерела енергії», «Гідравліка та гідропривід». Збільшено кількість кредитів на вивчення дисциплін професійного спрямування, зокрема «Технологічне обладнання галузі» і «Технологічні основи машинобудування». Скориговано кількість дисциплін за вибором студента (кількість кредитів 62).

Таблиця 3.

Зміст модернізації освітньо-професійної програми «Комп'ютерний інжиніринг харчових і переробних виробництв» (ОС Бакалавр)

№	Зміст модернізації	Ініціатори модернізації
1	2	3
1	До циклу професійної підготовки з майнору професійного спрямування переведено дисципліну «Взаємозасмність, стандартизація та технічні вимірювання». Атестацію здобувачів вищої освіти здійснювати у формі кваліфікаційної роботи.	Гарант ОПП з умови відповідності новому стандарту вищої освіти

Продовження таблиці 3

1	2	3
2	Збільшено кількість кредитів на вивчення дисципліни «Комп'ютерне проектування деталей та конструкцій»	Роботодавці
3	До циклу професійної підготовки введено дисципліну «Біотехнологічні процеси та обладнання»	Академічна спільнота

В результаті аналізу змісту модернізації ОПП можна виділити основні напрями вдосконалення – збільшення кількості й частки сучасних професійних дисциплін комп'ютерного спрямування і збільшення об'єму практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

Слід зазначити, що при модернізації ОПП врахований досвід ТДАТУ останніх років по відпрацьовуванню дієвих моделей організації дуальної форми освіти, розроблена необхідна нормативна база, напрацьована база провідних підприємств, що дає можливість розвивати і вдосконалювати освітній процес в напрямку підвищення якості підготовки фахівців. Дуальна форма організації освіти є одним з основних дієвих механізмів для ефективного та повноцінного функціонування системи «здобувач» – «заклад вищої освіти» – «виробництво» [6].

Крім того при модернізації ОПП враховані особливості проведення лабораторно-практичних робіт спеціальності «Галузеве машинобудування» ТДАТУ: не тільки вивчення будови, принципу дії та характеристик обладнання переробної галузі, але й впровадження інженерних рішень, щодо удосконалення конструкцій машин і апаратів для підвищення їх виробничих показників [7].

Висновки. Освітні програми спеціальності Галузеве машинобудування ТДАТУ проходили модернізацію, підставами для яких були: було введення в дію в кінці 2020 року стандартів вищої освіти (ОС Магістр і Бакалавр), а для ОПП Комп'ютерний інжиніринг харчових і переробних виробництв – потреби сучасного ринку праці.

В результаті аналізу змісту модернізації ОПП можна виділити основні напрями вдосконалення – збільшення кількості й частки сучасних професійних дисциплін комп'ютерного спрямування і збільшення об'єму практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

Список використаних джерел.

1. Парпан У. Модернізація національної системи освіти у контексті сучасного євроінтеграційного поступу України. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". К. : ІСДО України, 2017. С. 296–302.

2. Захарченко В.М., Луговий В.І., Рашкевич Ю.М., Таланова Ж.В. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації/ За ред. В.Г. Кременя. К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.

3. Петриченко С.В., Олексієнко В.О. Інноваційні методики викладання технічних дисциплін. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 146–150.

4. Ломейко О.П., Самойчук К.О., Олексієнко В.О. Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті. Тези Міжнародної науково-методичної конференції «Інженерна освіта у сфері харчової і готельної індустрії: виклики сьогодення» до 50-річчя кафедри устаткування харчової і готельної індустрії ім. М.І. Беляєва. Харків, ХДУХТ. 2019. С 140–142.

5. Положення про освітні програми в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного / Ломейко О.П., Кюрчев С.В., Назаренко І.П., Ортіна Г.В. і інш. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. 36 с.

6. Ломейко О.П., Самойчук К.О., Олексієнко В.О. Розвиток дуальної форми освіти, як дієвого механізму підвищення якості підготовки фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 13–17.

7. Самойчук К.О., Пупинін А.А. Методика впровадження інженерних рішень при проведенні лабораторних і практичних занять на кафедрі «Обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика» Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 104–108.

Samoychuk K. Analysis of the main trends of modernization of educational programs of the specialty "Industrial mechanical engineering"

Summary. The main trends of modernization of educational programs in higher educational institutions are analyzed on the example of the specialty "Industrial Engineering" for educational degrees "Bachelor" and "Master" at the Дмитро Моторного's Tavria State Agrotechnological University.

Key words: educational program, educational-professional program modernization, mechanical engineering.

УДК 004.738. 5

О. В. Сушко, к.т.н., доцент, О. С. Колодій, к.т.н., ст. викладач
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ЗВО

Анотація. Стаття присвячена питанням організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів за допомогою Інтернет технологій.

Ключові слова: дистанційна освіта, самостійне навчання, Інтернет технології, саморозвиток.

Постановка проблеми. Сучасний стан соціально-економічного розвитку суспільства в Україні вимагають підвищені вимоги до якості освіти. Сучасний інженер повинен володіти всебічною інформацією по широкому колу питань у різних галузях науки і техніки, його знання повинні бути фундаментальними, практично та професійно орієнтованими. Головним критерієм ефективності роботи закладу вищої освіти є високий рівень підготовки спеціалістів-фахівців. Якість підготовки фахівця повинна задовольняти вимогам, встановленим в Державних освітніх стандартах та вимогам ринку праці [1-3]. Висока якість викладання можлива за рахунок суворого відбору учбового матеріалу та застосування активних методів навчання, які сприяють формуванню у студентів таких знань, які будуть мати у майбутній професійній діяльності практичну цінність.

Аналіз досліджень і публікацій. Організація процесу навчання, його реалізація та подальше використання спеціаліста визначає якість його підготовки. Досягнути радикального підвищення якості підготовки спеціаліста вищої школи можливо за допомогою впровадження сучасних педагогічних та інформаційних технологій, які в сфері професійної діяльності є необхідною вимогою. У зв'язку з тенденцією останніх років по скороченню аудиторних годин, дуальною формою навчання, а також с тим, що більшості студентів приходить суміщати навчання та роботу, все більш актуальною стає самостійна робота студентів [4-6]. За новими стандартами частка позааудиторної самостійної роботи студентів складає біля 50 %, тобто вона є досить вагомою в процесі вивчення дисципліни. Отже, позааудиторна самостійна робота студентів потребує такої ж організації та методичного забезпечення, як і традиційна аудиторна.

Аналіз публікацій показав, що питаннями розробки та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі займається доволі багато науковців у нас в країні та за кордоном. В останні роки проблеми дистанційного навчання у ЗВО досліджуються за наступними напрямками:

принципи дистанційного навчання – А. Андрєєв, А. Хуторський, Є. Полат, О. Пометун; психолого-педагогічні засади дистанційного навчання – В. Кухаренко, Н. Сиротенко, І. Козубовська; методи, форми та засоби створення дистанційних курсів – О. Рибалко, Є. Долинський, Г. Яценко, О. Сушко; особливості інформаційно-комунікаційних технологій для підготовки фахівців технічних спеціальностей: М. Загірняк, О. Колодій, О. Сушко тощо [3-8].

Найбільш перспективною у цьому напрямку на сьогоднішній день технологією є використання можливостей інтернету. А однією з форм самостійної роботи студентів є дистанційне навчання.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення ролі дистанційного навчання в самостійній роботі студентів технічних вищих навчальних закладів, основних напрямків розробки та впровадження дистанційних курсів у навчальний процес на кафедрі технології конструкційних матеріалів ТДАТУ.

Виклад основного матеріалу досліджень. Використання ефективних прийомів і методів навчання, включення студентів у самостійний творчий процес – це оптимальний шлях здобуття внутрішніх резервів учбового процесу у самій особистості студента. Саме на цій основі можна говорити про інтенсифікацію учбового процесу. З точки зору педагогічної теорії дистанційне навчання, як система дозволяє з найбільшою повнотою реалізувати сучасні вимоги до освіти, більш індивідуальний підхід, більш інтенсивний процес навчання та обміну інформацією.

Традиційне для студентів аудиторне навчання надає можливості пряму спілкуватися з викладачем, забезпечує звичні методи навчання, отримувати негайні відповіді на питання. Але у зв'язку з нестачею часу викладач не в змозі відповісти усім студентам, використовуючи ж систему дистанційного навчання, викладач через Інтернет може відповісти кожному студенту. Інтерактивність, що вноситься комп'ютерними технологіями в освітній процес, дозволяє розвивати активні форми навчання, при яких самостійна навчальна робота найбільш ефективна. Система дистанційного навчання складається з комплексу програмних технічних засобів, методичних та організаційних заходів, що дозволяє формувати індивідуальні та групові програми за напрямками та спеціальностями з урахуванням сучасних вимог, а також перевірку знань по комп'ютерним мережам за допомогою інтернету.

Для організації самостійної навчальної роботи студентів з використанням Інтернет-технологій в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного створений портал на базі програмного продукту MOODLE. Ця система проста у використанні, не потребує спеціальних навичок та знань та може використовуватися студентами з першого семестру навчання. Основою для становлення дистанційного навчання є наявність всіх учбово-методичних матеріалів на електронних носіях, тобто наявна електронна підтримка традиційного навчання є підтримкою й для дистанційного. Впроваджуючи в самостійну

роботу студентів електронні навчальні курси, необхідно також організувати бібліотеку, у якій розміщені всі учбові матеріали в електронному вигляді - лекції, навчальні та методичні посібники, довідники, контрольні тести, варіанти завдань для індивідуальної роботи. Це надає можливості студентам роздрукувати будь-яку учбову інформацію, тобто у поєднанні з традиційними засобами навчання, всі ці умови дозволяють створити сучасний учбово-методичний комплекс. Основним змістовним елементом освітнього процесу є навчальний курс, який для зручності вивчення може бути розбитий на блоки (семестри). MOODLE забезпечує для курсу наступні функції: керівництво учбовим процесом; розподіл прав доступу; розмежування взаємодії між учасниками освітнього процесу; навчання; контроль і оцінювання знань. В курс входять: змістова частина – структурований гіпертекстовий учбовий посібник, який містить матеріал в рамках програми учбової дисципліни. Електронний навчальний посібник призначений для вивчення дисципліни «З нуля»; комунікативна частина – форум питань та відповідей; контрольна частина – тестові завдання. В систему тестування входять теоретичні та практичні тести різних видів.

Дисципліни «Технологія конструкційних матеріалів» та «Матеріалознавство» є основними базовими дисциплінами майбутніх інженерів та вивчаються в усіх вищих технічних закладах. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів – перший загальноінженерний курс, що вивчається студентами у вузі. Курс містить більше тисячі термінів, кожен з яких – це назва окремого технологічного процесу, явища, обладнання, інструменту, речовини тощо. Курс «Технологія конструкційних матеріалів» має за мету надати знання про конструкційні матеріали та їх властивості, методи їх виробництва, про основні технологічні методи формоутворення деталей. Відкрити фізичну суть явищ, які проходять у матеріалах при дії на них різних факторів в умовах виробництва та експлуатації, їх вплив на властивості матеріалів, навчити теорії та практиці термічної обробки та іншим способам зміцнення матеріалів, які дають високу надійність та довговічність деталям машин, інструментам та іншим засобам. Бакалавр повинен набути знання та навички з основних питань про основні властивості сталей, чавунів, кольорових металів та їх сплавів; про основні характеристики, маркування, властивості, застосування спеціальних та електротехнічних сталей і сплавів.

Але, як вже було вказано вище, із-за скорочення аудиторних годин, впровадження дуальної системи навчання та необхідністю студентів працювати та навчатися, не всі студенти у повному обсязі встигають засвоїти так необхідні для майбутніх інженерів предмети. Тому на кафедрі ТКМ ТДАТУ для підвищення підготовки студентів, закріплення пройденого на лекціях, лабораторних та практичних роботах матеріалу, розроблені курси для самостійної роботи студентів з використанням Інтернет-технологій. Цю дисципліну студенти вивчають тільки у ЗВО і в них виникає багато питань по вирішенню різноманітних завдань та, особливо, по виконанню розрахунково-графічних робіт. Практичні заняття проходять раз на тиждень у студентів

спеціальності 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та раз на два тижні у студентів спеціальності 208 – «Агроінженерія», тому викладач не завжди може відповісти на всі питання кожного конкретного учня та проконсультувати всіх студентів. Вирішити цю проблему можливо саме за допомогою дистанційного навчання.

Дистанційний учбовий курс складається з курсів лекцій по кожній спеціальності, методичних посібників-практикумів щодо виконання лабораторних та практичних робіт, методичних вказівок до самостійної роботи, а також тестових завдань з кожної практичної чи лабораторної роботи, питань зі змістових модулів та підсумкових модульних контролів. Враховуючи відсутність попередньої підготовки з цього курсу, на кафедрі розроблено журнали для лабораторних та практичних робіт, студенту нема потреби витрачати час на малювання необхідних схем приладів, таблиць, заповнення назв робіт, побудову деяких графіків, а можна відразу приступати до вирішення поставлених задач. Нема також потреби запам'ятовувати, які роботи будуть наступного тижня, бо у журналі роботи наведені у тому порядку, який передбачено робочою програмою. Використовуючи систему дистанційного навчання, викладач призначає час для інтерактивного спілкування, де відповідає на питання студентів, здійснює моніторинг навчального процесу. Таким чином, скорочується часовий проміжок від видачі завдання до його перевірки, є можливість проконсультуватися з викладачем та врахувати типові помилки ще до здачі роботи а аудиторії. Студенти, які пропустили одне або декілька аудиторних занять через систему дистанційного навчання можуть у зручний для себе час отримати доступ до навчально-методичних матеріалів та самостійно засвоїти пропущений матеріал, протестувати свої знання, виконати пропущені завдання, відправити викладачу на перевірку та отримати консультацію не очікуючи наступних аудиторних занять. Все це допомагає студенту, що пропустив заняття з тих чи інших причин, не відриватися від учбового процесу та якомога швидше наздогнати своїх одногрупників. Для самостійної роботи необхідні такі якості студента, як відповідальність та старанність. Одного бажання отримати вищу освіту замало, треба мати волю до навчання. Самостійна робота на основі Інтернет-технологій передбачає активізацію пізнавальної діяльності студентів, у якій можуть реалізовуватися такі можливості та резерви особистості, які у звичайних умовах не завжди проявляються. У цьому процесі важлива роль педагога, як він організує процес навчання, наскільки цікаво поданий учбовий матеріал та які створюються умови для формування пізнавального інтересу до вивчення предмета. Завдання педагога створити умови для формування мотивації самостійної учбової діяльності, які повинні виходити з інтересів та потреб самих студентів, допомогти розвинути їм в собі такі якості, як здатність до самоаналізу та самокеруванню, та знайти в кожному студенті його найбільш сильну сторону, підтримати віру у свої сили.

Висновки. Таким чином, дистанційне навчання, яке являє собою інтерактивну форму навчання, сприяє активізації освітнього процесу, у тому

числі й процесу самостійної роботи студентів. Використання дистанційних курсів в системі освіти дозволяє виділити цілий ряд позитивних моментів, забезпечуючи ефективність дистанційного навчання як форми самостійної роботи студентів. На основі врахування індивідуальних запитів студентів досягається максимальна диференціація та індивідуалізація навчання, розвиваються потреби у самостійному надбанні знань та вмінь, формуються навички сомоосвіти, формуються комунікативні навички, скорочується час на вивчення матеріалу без шкоди якості.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

2. Інноваційні коммукативні технології в роботі куратора академічної групи. / Методичні рекомендації/ Під редакцією Н.К. Желябіної – Запоріжжя: ЗДІА, 2007. 67с. URL: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/OVO_inovacii_kurator.pdf

3. Болтянська Н.І. Система взаємовідносин у ВНЗ: куратор – студент. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 43–49.

4. Сушко О.В., Колодій О.С. Організація самостійної роботи студентів ЗВО та її роль у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С.27-36.

5. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

6. Болтянський О.В. Застосування 3D технологій при підготовці фахівців з вищою освітою. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 43–50.

7. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 20–26.

8. Сушко О.В., Колодій О.С. Управління самостійною роботою студентів ВНЗ у процесі професійної підготовки. «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти»: Зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 109-115.

O. Sushko, A. Kolodii. Distance learning in independent work of students of technical universities

Summary. The article is devoted to the organization of independent work of students of higher educational institutions using Internet technologies.

Key words: distance education, self-study, Internet technologies, self-development.

УДК 371.134

**В.Б. Гулевський, к.т.н., доц, Ю.О. Постол, к.т.н., доц., Ю.О. Стьопін,
к.т.н., доц., М.І. Стручасєв, к.т.н., доц., І.В. Борохов, к.т.н., доц.**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

УЧАСТЬ ВИКЛАДАЧІВ КАФЕДРИ ЕТТП У ПРОГРАМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Анотація. У статті розглянуто практичний досвід участі викладачів кафедри ЕТТП у програмі підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Визначено методологічне підґрунтя для ефективної співпраці в комунікаційному циклі «викладач – викладач».

Ключові слова: підвищення кваліфікації, викладач, технічні дисципліни.

Постановка проблеми. В процесі безперервного розвитку професійної компетенції підвищуються вимоги до педагогічних кадрів, які повинні володіти педагогічною майстерністю, володіти навичками застосування сучасних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Сучасна система вищої освіти висуває нові вимоги до професії викладача вищої школи в зв'язку з переходом до нової моделі вищої освіти, орієнтованої на індивідуалізацію навчального процесу; зміною запитів ринку інтелектуальної праці; необхідністю адаптації ЗВО до ринкового середовища.

Підвищення кваліфікації засноване на інтеграції різних областей знання, що входять в поле професійної діяльності, постійній відповідності системі змін, які відбуваються в науці, техніці, технологіях і, відповідно, в професійно-педагогічній діяльності. Тому для викладачів кафедри електротехнологій і теплових процесів (ЕТТП) факультету енергетики і комп'ютерних технологій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного особливого значення набуває участь у програмах підвищення кваліфікації з можливістю комунікативного підходу, який забезпечує методологічне підґрунтя для ефективної співпраці в комунікаційному циклі «викладач – викладач» для того щоб педагоги-стажувальники використовували отримані знання для придбання фахових компетенцій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В основі формування змісту освітніх процесів лежить педагогічна система - «сукупність взаємопов'язаних засобів, методів і процесів, необхідних для створення організованого, цілеспрямованого педагогічного впливу на формування особистості із заданими якостями. Проблеми підвищення ефективності підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації розглянуті в роботах багатьох науковців [1]. Аналіз цих досліджень показав, що сучасна система підвищення кваліфікації являє собою гнучку, динамічну систему, адекватну

вимогам конкретних освітніх установ і враховує професійно-педагогічну компетентність викладачів. Перепідготовка та підвищення кваліфікації викладачів повинні здійснюватися на основі загальнонаукових принципів і системи наступних специфічних принципів.

Серед основних завдань підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників доцільно виокремити такі:

- оновлення та розширення знань, формування нових професійних компетентностей в психолого-педагогічній, науково-дослідній, організаційно-управлінській діяльності; засвоєння інноваційних технологій, форм, методів та засобів навчання;

- набуття досвіду формування змісту навчання, з урахуванням його цільового спрямування, посадових обов'язків педагогічних і науково-педагогічних працівників, попередньо здобутої ними освіти, досвіду практичної роботи та професійної діяльності, інтересів і потреб особистостей;

- вивчення педагогічного досвіду, сучасного виробництва, методів управління, ознайомлення з досягненнями науки, техніки і виробництва та перспектив їх розвитку;

- застосування інноваційних технологій реалізації змісту навчання, що передбачає його диференціацію, індивідуалізацію, упровадження дистанційних, інформаційно-комунікативних технологій [2].

Підвищення кваліфікації викладачів будуть ефективними, якщо: реалізуються механізми відбору науково-педагогічних кадрів; реалізуються механізми підготовки молодих викладачів, забезпечується безперервне підвищення кваліфікації викладачів. Найважливішою складовою системи перепідготовки та підвищення кваліфікації викладачів є інноваційні освітні програми. Вони являють собою сукупність навчальних планів, програм дисциплін та інших навчально-методичних матеріалів і визначають цілі і завдання, структуру і зміст, методи і технології інноваційного освітнього процесу, спрямованого на підвищення рівня професійно-педагогічної кваліфікації викладача. В цілях здійснення даного завдання проводиться системний аналіз, моніторинг якості і результатів освітнього процесу підвищення кваліфікації, оцінка динаміки розвитку професійних навичок і компетенцій педагогів, необхідних для забезпечення якості вищої освіти відповідно до сучасних вимог.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення позитивних аспектів практичного досвіду участі викладачів кафедри у програмах підвищення кваліфікації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підвищення кваліфікації – це навчання, спрямоване на послідовне удосконалення професійних знань, умінь і навиків, зростання майстерності, професії. В період 2020 року на кафедрі електротехнологій і теплових процесів здійснювалось підвищення рівня професійно-педагогічної кваліфікації викладачів коледжів у вмінні здійснювати проектування систем електрифікації технологічних об'єктів від етапу постановки завдання до розробки і реалізації проектної документації

об'єкту, ознайомленням з сучасними основами та можливостями застосування енергетичного менеджменту на підприємствах для забезпечення високопродуктивної діяльності підприємства з мінімальними витратами матеріалів, праці, фінансів та раціональним використанням енергетичних ресурсів, напрацювання необхідних теоретичних та практичних навичок застосовування знань технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання у сфері електротехнологій та електричного освітлення та опромінення.

Потреба в підвищенні кваліфікації співробітників фахових коледжів обумовлена: змінами зовнішнього і внутрішнього середовища, удосконаленням процесу управління, освоєнням нових видів і сфер діяльності.

Сенс підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів полягав не стільки в насиченні слухачів деякою кількістю інформації, скільки в розвитку у них таких навичок, як вміння оперувати предметним змістом знань, проєктувати і моделювати свою діяльність. Під час проходження стажування викладачі мали можливість перейняти перспективний досвід викладання дисциплін на кафедрі, оновлення змісту навчальних дисциплін, напрацювання необхідних теоретичних та практичних навичок застосовування знань технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання.

Вивчення технічних дисциплін стикається з постійно зростаючими обсягами і складністю навчального матеріалу при обмеженому обсязі годин, відведених на його освоєння. В таких умовах звичні для викладача форми і методи роботи вимагають перегляду і вдосконалення [4-6]. З огляду на вимоги швидкого придбання і якісного засвоєння студентами інформації, а також вироблення вміння ефективно і творчо її застосовувати, нарізла необхідність в принципово іншому підході до формування навчально методичного комплексу технічних дисциплін, що дозволяє реалізувати якісно більш глибокий підхід до позакласної та самостійної роботи студентів.

Роль сучасного викладача передбачає перехід від чисто механічного тлумачення важких місць в підручнику на аудиторних заняттях як до більш творчої співпраці зі студентами, так і до спільного пошуку правильних рішень. Сучасна методика викладання технічних наук має багатий арсенал різноманітних способів, класифікація, яких побудована на дієвому підході до навчання. При цьому доводиться приділити більше уваги створенню сприятливих умов для самоосвіти і саморозвитку студентів. Найбільш ефективно такий підхід до навчання можливо реалізувати формуючи нову навчальну середу при широкому використанні сучасних інформаційних технологій. При вивченні технічних дисциплін використовується заміна значних обсягів текстової і графічної інформації на основі широкого використання мультимедіа (зорових ефектів). Сьогодні викладачі кафедри володіють знаннями в області сучасних інформаційних технологій, так як їх необхідно використовувати в навчальному процесі: використовувати мультимедійні установки, створювати електронні підручники, застосовувати

електронне тестування, читати форуми, блоги, портали, оперативно отримувати і передавати інформацію. Реалізована програма подання інформації з використанням мультимедіа та анімації, яка прекрасно засвоюється студентами. Процес засвоєння інформації в цьому випадку стає більш продуктивним. Це обумовлює необхідність підвищувати кваліфікацію в сфері інформаційних технологій, які дозволяють наблизити традиційні форми навчання до сучасних вимог.

Нові можливості застосування інформаційних технологій у викладанні дисциплін відкрила гіпертекстова технологія, що реалізується на Освітньому порталі Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, що дає переходам по посиланнях, які представлені або у вигляді спеціально оформленого тексту, або певного графічного зображення знаходити потрібну інформацію. При проектуванні гіпертекстової системи можна закласти гіперпосилання, спираючись на здатності людського мислення до інтеграції інформації та асоціативному доступу до неї.

Використання гіпертексту дозволяє провести діагностику знань і вибрати один з можливих рівнів вивчення теми предметів. Ці системи надають інформацію так, що сам студент, слідуючи графічним і текстовим посиланням, може використовувати різні схеми роботи з матеріалом. Все це створює умови для реалізації нового підходу до навчання відповідних дисциплін.

Однією з передумов використання нових інформаційних технологій в процесі викладання є створення сприятливих умов для вільного доступу до навчальної та наукової інформації як для викладачів, так і студентів. У зв'язку з цим роль освітнього сайту кафедри зростає. Від змісту, організаційної структури та функціонування освітнього сайту залежить не тільки успіх взаємодії кафедри із зовнішнім світом, а й якість освітнього процесу навчального закладу. Закріплення теоретичного матеріалу, що викладається на лекціях, здійснюється на лабораторних роботах, що охоплюють основні питання навчальної програми. Пріоритетом діяльнісного підходу до процесу вивчення дисциплін, а так само розвиток у студентів - це уміння проводити спостереження всіляких явищ і процесів, оцінювати і узагальнювати результати цих спостережень, використовуючи вимірювальні пристрої та прилади для вивчення фізичних явищ. Принципове значення для реалізації цього підходу, поряд з систематичним підвищенням методичної та наукової кваліфікації викладачів, має першорядне значення наявність відповідної матеріально-технічної бази і забезпеченості спеціалізованих аудиторій сучасним лабораторним і демонстраційним обладнанням. Наявність в лабораторіях електротехнологій, теплотехніки і теплопостачання, електричного освітлення та опромінення і інших лабораторіях кафедри необхідного сучасного обладнання дає можливість надати отримані результати лабораторних досліджень в емпіричних і графічних формах, що дозволяє дати пояснення різноманітним фізичним явищам.

Висновки. Отриманий досвід участі викладачів кафедри у програмі стажування науково-педагогічних працівників дозволив зробити висновки, що

надання якісної сучасної освіти, не можливе без постійного професійного розвитку педагогічних працівників та їх відповідності сучасним потребам суспільства в процесі формування, усебічно розвиненого та конкурентоспроможного фахівця. Це дозволяє отримати: формування інформаційної компетентності викладачів; вдосконалення базової підготовки викладачів; інформатизація процесу навчання, оснащення лабораторій кафедри технічними засобами інформатизації, створення сучасного інформаційно-освітнього середовища, формування банку навчально-методичної та наукової інформації.

Список використаних джерел.

1. Потемкин А. Н., Викулов А. С., Крупнова А. В. Особенности преподавания специальных технических дисциплин в условиях современного высшего профессионального образования // Научно-метод. журнал «Концепт». 2014. Т. 20. С. 2876–2880. URL: <http://ekoncept.ru/2014/54839.htm>.
2. Кайдалова Л.Г., Щокіна Н.Б., Вахрушева Т.Ю. Педагогічна майстерність викладача: навч. посіб. Х.: Вид-во НФаУ, 2009. 140 с.
3. Постол Ю.О., Стручаєв М.І., Гулевський В.Б. Структура викладання теплотехнічних дисциплін при дуальній та дистанційній формі навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 162–168.
4. Стьопін Ю.О., Постол Ю.О., Гулевський В.Б. Вирішення інформаційних завдань при викладанні дисципліни “Енергозбереження і використання поновлювальних джерел енергії”. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 192–197.
5. Стьопін Ю.О., Постол Ю.О., Гулевський В.Б. Сучасні підходи до викладання дисципліни “Електротехнологія”. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 197–202.
6. Гулевський В. Б, Постол Ю.О., Стьопін Ю.О., Стручаєв М.І., Борохов І.В. Шляхи оптимізації навчальної дисципліни «Електротехнології» у формуванні професійних якостей майбутнього фахівця аграрної сфери.// International Trends in Science and Technology: Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference. Vol.1 (С. 30 – 32) 2018.

Hulevskyi V., Postol Y., Stopin Y., Struchaev N., Borochoy I. Participation of teachers of the department of electrical technologies and thermal processes in the program of training scientific and pedagogical workers

Summary. The article discusses the practical experience participation of teachers of the department of electrical technologies and thermal processes in the program of training scientific and pedagogical workers. the methodological foundations of effective interaction in the cycle of communication «teacher - teacher» are determined.

Key words: training, teacher, technical disciplines.

УДК 378.1

О.В. Болтянський, к.т.н., доцент, Н.І. Болтянська, к.т.н, доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ

Анотація. В статті розглядається питання використання інформаційних технологій в самостійній роботі студентів у закладах вищої освіти. На основі зіставлення понять традиційного, електронного, дистанційного навчання визначено домінуючі особливості кожного з них.

Ключові слова: пізнавальна діяльність самостійна робота студента, інформаційні технології, дослідження, ефективність.

Постановка проблеми. Роль самостійної роботи студентів у пізнавальній діяльності надзвичайно велика, тому не випадково їй приділяється велика увага викладачами ЗВО. В самостійній роботі важливим є виховання свідомого ставлення самих студентів до оволодіння теоретичними і практичними знаннями, прищеплення звички до напруженої інтелектуальної праці. Це вважається однією з найважливіших завдань освіти. Однак важливо, щоб студенти не просто здобували знання, а й опановували способами їх добування. Навчити студентів вчитися часто буває важливіше, ніж озброїти їх конкретними предметними знаннями [1,2]. Будь-який вид занять, який створює умови для зародження самостійної думки, пізнавальної активності студента пов'язаний з самостійною роботою. У широкому сенсі під самостійною роботою слід розуміти сукупність всієї самостійної діяльності студентів як в навчальній аудиторії, так і поза нею, в контакті з викладачем і в його відсутності. Самостійна робота студента є однією з найважливіших складових навчального процесу, в ході якої відбувається формування навичок, умінь і знань, і в подальшому забезпечується засвоєння студентом прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи і, в кінцевому підсумку, здатність вирішувати навчальні та наукові завдання [3,4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми організації самостійної роботи різнобічно висвітлюються в працях А. Алексюка, Ю. Бабанського, В. Бондаря, Є.Я. Голанта, Н.Г. Дайрі, В. Козакова, Б.П. Єсіпова, І. Лернера, О. Мороза, П. Підкасистого, В. Сластьоніна, Л. Спіріна, Л. Сущенко, М. Шкіля, О. Ярошенко, М. Дяченко та ін. Самостійна робота – діяльність студентів, яка полягає в самостійному визначенні мети, завдань, засобів їх досягнення на основі пізнавальних потреб та інтересів; виборі власного пізнавального шляху, спрямованого на створення творчого освітнього продукту; аналізі результату. Вчені по-різному підходять до визначення поняття «самостійна робота», розкриттю сутності, класифікації

видів, значення самостійної роботи в навчальному процесі.

Одними педагогами самостійна робота визначається як метод навчання, другими – як прийом учіння, третіми – як форма організації діяльності учнів, студентів. Наприклад, Б.П. Єсіпов вважає, що самостійна робота учнів, яка входить в процес навчання – це така робота, яка виконується без безпосередньої участі вчителя, викладача, але за його завданнями в спеціально наданий для цього час, при цьому учні повинні свідомо досягнути поставленої мети, проявляючи свої зусилля і виражаючи в тій чи іншій формі результати своїх розумових здібностей. М.І. Махмутов вважає самостійну роботу найважливішим засобом формування активності і самостійності, причому передбачається широке використання в ній різних дидактичних матеріалів, наочних посібників та інших засобів навчання для забезпечення більш високої активності студентів. В. Оконь стверджує, що самостійність підростаючого покоління потрібно розуміти як самостійність дій та самостійність мислення, тісно між собою пов'язаних. Самостійна пізнавальна діяльність у загальному вигляді складається з кількох етапів: вибір та планування робіт, їх виконання, здійснення самоконтролю в ході виконання та перевірка виконаного [1-7].

Формулювання цілей статті. Мета статті дослідження питання використання інформаційних технологій в самостійній роботі студентів.

Виклад основного матеріалу досліджень. Метою СРС є сформувати у студентів уміння самостійно вирішувати завдання з дисципліни. мета самостійної роботи студента це розвиток такої риси особистості, як самостійність, тобто здатності організовувати і реалізовувати свою діяльність без стороннього керівництва і допомоги [2].

Основне завдання організації самостійної роботи студентів (СРС) полягає в створенні психолого-дидактичних умов розвитку інтелектуальної ініціативи і мислення на заняттях будь-якої форми. Основним принципом організації СРС повинен стати переклад всіх студентів на індивідуальну роботу з переходом від формального виконання певних завдань при пасивній ролі студента до пізнавальної активності з формуванням власної думки при вирішенні поставлених проблемних питань і завдань [8].

Самостійна робота студентів відрізняється від інших навчальних занять тим, що студент сам ставить собі за мету, для досягнення якої вибирає собі завдання і вид роботи. Основні навички та вміння самостійної роботи повинні сформуватися ще в середній школі. Однак, як показує практика, цього, як правило, не відбувається. Потрапляючи в нові умови навчання після школи, багато студентів не відразу адаптуються до них, губляться у виборі прийомів самостійної роботи. Так, наприклад, до 70% студентів 1-го курсу не використовують прийом систематизації матеріалу для його кращого розуміння. Саме тому одна з основних задач викладача допомогти студентам в організації їх самостійної роботи. Тільки самостійна робота студентів прищеплює смак до самоосвіти.

При цьому важливо пам'ятати, що самостійна робота буває як позааудиторною, так і аудиторною. Аудиторна самостійна робота може

виконуватися на лекціях (10-15 хв.), На практичних і лабораторних заняттях. Важливо запропонувати різноманітні види занять, що сприяють формуванню необхідних майбутньому фахівцю навичок і умінь. Так, наприклад, при роботі з текстом можна дати завдання не просто прочитати і переказати його, а урізноманітнити завдання: виділити головні думки, щось довести, повідомити, охарактеризувати, визначити, пояснити, розчленувати, прокоментувати, законспектувати, виписати, порівняти, скласти план, тези, конспект, зробити висновок. Одним словом, є багато різних видів роботи з текстом, і всі вони розвивають мислення і формують відповідні вміння, підвищують уважність учнів, їх активність. На наш погляд, самостійна робота учнів може включати в себе:

- підготовку до аудиторних занять (лекцій, практичних, семінарських, лабораторних робіт і ін.) і виконання відповідних завдань;
- самостійну роботу над окремими темами навчальних дисциплін відповідно до навчально-тематичних планів;
- підготовку до практик і виконання передбачених ними завдань;
- виконання письмових контрольних і курсових робіт;
- підготовку до всіх видів контрольних випробувань, в тому числі іспитів і заліків;
- підготовку до підсумкової державної атестації, в тому числі виконання випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи;
- роботу в студентських наукових товариствах, гуртках, семінарах та ін.;
- участь в наукових і науково-практичних конференціях, семінарах, конгресах і т.п.;
- інші види діяльності, яка організовується і здійснюється вузом, факультетом або кафедрою.

Інформаційні технології використовуються студентами в самостійній роботі для більш глибокого вивчення програм математичних і природничих дисциплін, для написання рефератів, курсових і дипломних робіт. Значне місце серед використовуваних студентами в самостійній роботі інформаційних технологій займають Інтернет-технології.

Серед Інтернет-ресурсів, найбільш часто використовуваних студентами в самостійній роботі, слід зазначити електронні бібліотеки, освітні портали, тематичні сайти, бібліографічні бази даних, сайти періодичних видань. Для ефективного пошуку в WWW студент повинен знати топологію цього простору, а також засоби навігації в ньому, чітко визначати свої інформаційні потреби, необхідну ретроспективу інформації, коло пошукових серверів, більш якісно індексує потрiбну інформацію, правильно формулювати критерії пошуку.

Доступність величезної кількості електронних статей і книг, довідкової літератури, електронних навчально-методичних матеріалів, викладених на сайтах вузів, безумовно, дозволяють розширити творчий потенціал студента, підвищити його продуктивність праці і при цьому вийти за рамки традиційної

моделі вивчення навчальної дисципліни. Набувається в цьому випадку вміння вчитися самостійно [9,10]. Інтернет є не тільки простором, де протікає процес самостійного навчання студентів, а й середовищем проживання, так як тут здійснюється спілкування людей, реалізуються різні операції: банківські, покупка-продаж товару, культурні акції і т.д. На серверах WWW накопичуються величезні інформаційні ресурси по різних областях теоретичних і практичних знань. Однак так як не існує стандартів для відбору і організації інформації, що розміщується на серверах WWW, не можна вважати їх гарантованим джерелом достовірних знань. Існуючі програмні засоби Web-технологій забезпечують пошук і накопичення інформації у вигляді глобальних загальнодоступних інформаційних ресурсів. Однак, крім знання методів пошуку інформації, студентам необхідно вміти її аналізувати, визначати її внутрішню несуперечливість. Практика показує, що студенти не вміють працювати з Інтернет-контентом, зокрема, не знають методів оцінки достовірності інформації на основі різних ознак. Вже за зовнішнім виглядом сайту, характером подачі інформації, її організації можна дати приблизну оцінку якості представленої інформації, відокремити дійсно важливі відомості від інформаційного шуму.

Іншою важливою проблемою студентів є відбір необхідної інформації в мережі. Часто студенти «скачують» інформацію, навіть не намагаючись її переробити. Не завжди причиною цього є несумлінність студентів. Викладачам-керівникам курсових і дипломних робіт не раз доводилося стикатися з ситуацією: студент приносить величезну кількість матеріалів, знайдених ним в Інтернет, не тільки не знаючи, як її використовувати, але часом і не розуміючи, потрібна вона йому для написання курсової (дипломної) роботи або проєкту. Звідси висновок: студентів потрібно вчити не тільки методам пошуку інформації. Відбір необхідної інформації в мережі і оцінка її якості стає обов'язковим предметом навчання в рамках будь-якої навчальної програми [11].

Слід зазначити ще одну проблему, яка виникає у студентів під час пошуку потрібної інформації в Інтернет, це «синдром інформаційної втоми», що характеризується надлишком інформації та браком знань. Часто студенти витрачають багато часу, намагаючись знайти потрібну інформацію, переглядають великі масиви інформації, що має формальне ставлення до запитів, а фактично не потрібною, що знижує ефективність роботи студентів.

Насправді студенти шукають знання. Пошук знань, на відміну від простого пошуку інформації, при якому часто не враховується семантика запитів, повинен надавати користувачеві тільки дійсно актуальну інформацію, найбільш точно відповідає його потребам, і разом з тим адекватну вихідного запиту. Якщо при звичайному інформаційному пошуку користувач в кінцевому підсумку знає, що він може отримати, то при пошуку знань він повинен отримати щось досі йому невідоме і пізнати його [12,13].

Таким чином, найголовніша проблема сучасних комунікацій це витяг дійсно цінних відомостей з інформаційних потоків, тобто отримання знань з

інформації. Перспективними технологіями для вирішення проблеми інформаційного хаосу є технології, породжені колись таким напрямком, як контент-аналіз за тематикою: наука техніка та виробництво; фізика і економіка; фізика і енергетичні технології; наука і нанотехнології; фізика і електрохімічні технології і т.п.

Освоєння і використання цих технологічних підходів зможуть полегшити орієнтацію студентів в постійно розширюваному інформаційному полі, дозволять їм виділяти головне в інформаційному потоці, знаходити відомості, необхідні для прийняття рішень. Регулярна самостійна робота особливо важлива для студентів дистанційної форми навчання нової технології навчання в телекомунікаційному середовищі з використанням комп'ютерних навчальних систем і мультимедійних технологій представлення знань. Ця категорія студентів має особливо активно вивчати можливості Інтернету, різні служби Інтернету, в тому числі призначені для організації інтерактивного спілкування користувачів, програмні засоби підготовки графічних зображень для web-документів і т. д. Інформаційні технології дозволяють реалізувати оптимальні освітні траєкторії для кожного учня.

Висновки. Таким чином, під час виконання самостійної роботи студенти допоможе майбутнім спеціалістам оперативно приймати рішення, діяти самостійно, творчо. Творчість починається там, де здійснюється самостійний пошук принципів, способів вирішення тієї чи іншої проблеми. Творча особистість розвивається на основі самостійності особистості і є вищим ступенем її розвитку. Самостійна робота студента сприяє вихованню мислення майбутнього професіонала, створює умови для зародження самостійної думки, пізнавальної активності. Використання інформаційних технологій в самостійній роботі студентів дозволяє не тільки інтенсифікувати їх навчання, а й закладає міцну основу їх подальшого постійної самоосвіти.

Список використаних джерел.

1. Скляр Р.В., Скляр О.Г. Технологія інтерактивного навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 16. С. 155–158.
2. Сушко О. В., Колодій О. С. Управління самостійною роботою студентів ЗВО у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
3. Дереза О.О., Дереза С.В. Формування спрямованості на орієнтоване навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів для професійно-технічних закладів освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць / ТДАТУ. Мелітополь, 2016. Вип. 19. С.144-150.
4. Сушко О.В., Колодій О.С. Організація самостійної роботи студентів ЗВО та її роль у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. ТДАТУ, С.27-36.

5. Журавель В.П., Журавель Д.П. Викладання природничих дисциплін за допомогою інтерактивних методів навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. С.155-162.

6. Журавель Д.П., Петренко К.Г. Роль дисципліни «Триботехніка» в підготовці магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. С.163-168.

7. Дереза О.О., Дереза С.В. Засоби і методи навчання професійним дисциплінам в технічному закладі вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 202-210.

8. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

9. Дереза О.О., Дереза С.В., Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С.146–150.

10. Boltianska N., Podashevskaya H., Manita I., Serebryakova N. Use of three-dimensional computer visualization in the study of nanostructures. Минск: БГАТУ, 2020. С. 517-519.

11. Boltianska N., Serebryakova N., Podashevskaya H., Manita I. Selection of optimal modes of heat treatment of grain. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: Мат. II Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 20-24.

12. Skliar O. Measures to improve energy efficiency of agricultural production. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Bordeaux «Social function of science, teaching and learning». Bordeaux, France. 2020. Pp. 478-480.

13. Boltianska N., Manita I., Podashevskaya H. Application of nanotechnology in technological processes of animal husbandry in Ukraine. Інженерія природокористування. Харків: ХНУСГ, 2020. №2(16). С. 33–37.

Boltianska N., Boltianskyi O. Use of information technologies in independent work of students

Summary. The article considers the use of information technology in independent work of students in higher education institutions. Based on the comparison of the concepts of traditional, electronic, distance learning, the dominant features of each of them are determined.

Key words: cognitive activity independent work of student, information technologies, research, efficiency.

УДК 378.147.88.22

М.В. Постнікова, к.т.н., доцент, І.О. Попова, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

ТЕНДЕНЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ «МАГІСТР»

Анотація. Запропонована методика проведення практичних занять з дисципліни «Електропривод виробничих машин і механізмів» для здобувачів вищої освіти «Магістр». Для більшої ефективності вивчення дисципліни магістрами доцільно удосконалити практичні заняття методами навчально-наукових досліджень, а саме, наукового методу планування математичного експерименту.

Ключові слова: знання, навчання, самостійна робота, ефективність процесу навчання, навчальна діяльність, планування математичного експерименту, математична модель, структурна схема.

Постановка проблеми. Дисципліна «Електропривод виробничих машин і механізмів» у здобувачів вищої освіти «Магістр» є однією з основних навчальних дисциплін, вивчення якої надає майбутнім магістрам-енергетикам знання ефективного використання електроенергії в галузі електроприводів технологічного обладнання, яке використовується в агропромисловому комплексі, формує фахові компетентності та відповідні результати навчання згідно зі стандартами вищої освіти. Тому питання ефективного вивчення дисципліни магістрами методами навчально-наукових досліджень є актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемою організації навчального процесу у закладах вищої освіти України займається багато вчених та викладачів вищої освіти. Ці питання висвітлені в професійних науково-практичних та науково-інформаційних журналах [1-4]. Однак, питанням ефективного вивчення дисципліни «Електропривод виробничих машин і механізмів» здобувачами вищої освіти «Магістр» повинна бути приділена особлива увага, так як це одна з основних навчальних дисциплін.

Формулювання цілей статті. Запропонувати методику проведення практичних занять з використанням методу планування математичного експерименту при підготовці здобувачів вищої освіти «Магістр».

Виклад основного матеріалу досліджень. На початку викладання дисципліни викладач ознайомлює здобувачів із тематикою усіх видів занять, розподілом часу засвоєння навчальних тем, повідомляє про терміни викладання та процедуру проведення контрольних заходів, видає узагальнені засоби діагностики, методичні матеріали з описом критеріїв та процедур оцінювання результатів навчання. Викладач складає програму навчального курсу, забезпечує виконання програми навчально-методичними посібниками,

планує всі види занять: лекції, практичні та лабораторні заняття.

Курс навчання дисципліни «Електропривод виробничих машин і механізмів» складається з 14 годин лекцій, 28 годин практичних занять, 28 годин лабораторних робіт.

Ефективність проведених занять забезпечує організаційна технологія – постановка навчальної задачі, сприйняття її аудиторією, контроль за ходом її виконання.

Лекція – основна форма навчальних занять, що призначена для засвоєння теоретичного матеріалу. Зміст лекцій закладає базу наукових знань, характер інших видів навчальних занять, конкретизує заплановані компетентності – уміння, знання, цінності (комунікація, автономність, відповідальність), що підлягають набуттю та засвоєнню здобувачем.

На лекції викладач працює зі всіма здобувачами одночасно. Інша справа – практичні заняття, на яких викладач працює індивідуально з кожним здобувачем. Викладач перевіряє теоретичні знання, які засвоїв здобувач на лекціях для своєї практичної діяльності.

Практичне заняття – форма навчальної роботи, де викладач організовує для здобувачів детальний розгляд окремих теоретичних положень навчальної дисципліни. Основна мета практичного заняття – формування умінь і навичок практичного застосування знань через виконання здобувачами завдань та вправ. Практичні заняття починаються з підготовки до них.

На початку заняття протягом 10...15 хвилин проводиться контроль підготовки здобувачів за темою практичного заняття. Опитування проводяться таким чином, щоб здобувачі засвоїли методику проведення практичного заняття.

Для опитування здобувачів викладачу рекомендується використовувати контрольні питання. Результати контрольного опитування є складовою загальної рейтингової оцінки в оцінюванні практичної роботи здобувачів. Після опитування здобувачів обговорюється загальна методика практичного заняття.

Потім кожному здобувачу видається варіант індивідуального завдання. Для виконання розрахунків здобувачі повинні бути забезпечені необхідною нормативно-довідковою літературою.

Під час самостійної роботи здобувачів викладач здійснює активний контроль за ходом самостійної роботи та при необхідності надає допомогу.

В кінці заняття викладач перевіряє результати індивідуальної роботи кожного здобувача, вносить необхідні виправлення та ставить бали за виконану роботу.

Для контролю набутих знань та вмінь в ході виконання практичної роботи здобувачі отримують тестові завдання за темою практичної роботи.

Однією з провідних вимог до магістрів є всебічний розвиток їх творчих здібностей та дослідницьких умінь.

Для більшої ефективності вивчення магістрами дисципліни доцільно удосконалити практичні заняття методами навчально-наукових досліджень, а

саме, як приклад, наукового методу планування математичного експерименту [5]. Виходячи з цього магістрам пропонується самостійно скласти алгоритм дослідження [6] електроприводу виробничих машин і механізмів, структурну схему математичної моделі (рисунок 1), вибрати параметр оптимізації електроприводу, змінні режимні і конструктивні фактори, які впливають на параметр оптимізації для подальшого його дослідження [7].

Наприклад, при вивченні розділу «Електропривод і автоматизація кормоприготувальних машин, агрегатів і потокових ліній» для електроприводу молоткової дробарки зерна ДБ-5-1 вибирається параметр оптимізації – енергозатрати на одиницю готової продукції, який визначається за рівнянням [8]

$$W_{\text{пит}} = \frac{P_{\Sigma} \cdot K_3}{Q \cdot \eta_{\text{пер}} \cdot \lambda_{\text{п}} \cdot K_{\text{вл}}}, \quad (1)$$

де $W_{\text{пит}}$ – питома енергоємність, кВт·год./т;

P_{Σ} – сумарна номінальна потужність електродвигунів, кВт;

K_3 – коефіцієнт завантаження дробарки, в.о.;

Q – продуктивність дробарки за годину чистої роботи при подрібненні фуражного зерна, т/год.;

$\eta_{\text{пер}}$ – коефіцієнт корисної дії передачі, в.о.;

$\lambda_{\text{п}}$ – ступінь подрібнення зерна;

$K_{\text{вл}}$ – коефіцієнт урахування вологості зерна.



Рис. 1. Структурна схема математичного моделювання

В математичній моделі (рис. 1) прийнято: $x_1 \rightarrow P_{\Sigma}$, $x_2 \rightarrow K_3$, $x_3 \rightarrow Q$, $x_4 \rightarrow \eta_{\text{пер}}$, $x_5 \rightarrow \lambda_{\text{п}}$, $x_6 \rightarrow K_{\text{вл}}$, $y \rightarrow W_{\text{пит}}$.

Відповідно до технічної характеристики дробарки ДБ-5-1: встановлена потужність електродвигунів $P_{\Sigma} = 32,2$ кВт; продуктивність $Q = 4-6$ т/год.; питома енергоємність при подрібненні зерна $W_{\text{пит}} = 5,4 \dots 8$ кВт·год./т. Надалі

приймаємо коефіцієнт корисної дії клинореємних передач $\eta_{\text{пер}} = 0,94 \dots 0,96$ ($\eta_{\text{персер}} = 0,95$); середню вологість зерна 14 %, тобто $K_{\text{вл}} = 0,86$.

Ступінь подрібнення зерна $\lambda_{\text{п}}$ є одним з факторів, що істотно впливає на енергоспоживання дробарки. Однак, останнім часом, на дробарках встановлюються так звані дисперсаналізатори з безперервним контролем ступеня подрібнення зерна, що входять в автоматичний регулятор завантаження дробарки. Тому в роботі приймається значення $\lambda_{\text{п}}$ постійним і рівним $\lambda_{\text{п}} = 1$.

Таким чином, в якості контрольованих і керованих факторів, що визначають параметр оптимізації $W_{\text{пит}}$ приймаються: потужність P_{Σ} , продуктивність Q і коефіцієнт завантаження K_3 .

Позначення факторів і рівні їхнього варіювання при використанні методу планування математичного експерименту наведені в таблиці 1. При цьому рівні варіювання факторів вибиралися з урахуванням даних технічної характеристики та реальної можливості зміни факторів на практиці.

Таблиця 1

Рівні факторів і інтервали варіювання

Рівні варіювання факторів	Фактори в нормованих одиницях	Фактори в фізичних одиницях		
		P , кВт	Q , т/год.	K_3 , в.о.
		X_1	X_2	X_3
Верхній $X_{i,v}$	$x_{i,v} = +1$	30,0	7,0	0,8
Нижній $X_{i,n}$	$x_{i,n} = -1$	20,0	3,0	0,4
Базовий $X_{i,0}$	$x_{i,0} = 0$	25,0	5,0	0,6
Інтервали варіювання ΔX_i	$\Delta x_i = \pm 1$	5,0	2,0	0,2
Розміри зіркового плеча $+\alpha$ $-\alpha$	$+1,682$ $-1,682$			

Нормалізація або кодування факторів проводиться по співвідношенню

$$x_i = \frac{X_i - X_{i,0}}{\Delta X_i}. \quad (2)$$

Згідно (1) між параметром оптимізації $W_{\text{пит}}$ та факторами P , Q і K_3 кінцональна залежність нелінійна, тому область оптимуму об'єкта дослідження, якщо вона є, може бути достовірно (адекватно) описана поліномом або рівнянням регресії другого порядку виду

$$y = b_0 + \sum_{i=1}^n b_i \cdot x_i + \sum_{i,j=1}^n b_{ij} \cdot x_i \cdot x_j + \sum_{i=1}^n b_{ii} x_i^2, \quad (3)$$

де y – функція цілі або параметр оптимізації;

b_0 , b_i , b_{ij} , b_{ii} – коефіцієнти рівняння регресії;

x_i, x_{ij}, x_{ii} – нормовані значення факторів.

Подальше дослідження параметра оптимізації можна проводити методом планування математичного експерименту [8].

Висновки. Таким чином, тільки сталий зворотній зв'язок між здобувачем та викладачем може забезпечити високу якість засвоєння теоретичного матеріалу. Така методика проведення практичних занять є найбільш ефективною при підготовці магістрів.

Список використаних джерел.

1. Закон України «Про освіту». К.: Наук. метод. центр аграрної освіти. 2002. 36 с.
2. Заскалета С. Г. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів сільськогосподарського інституту. К.: Вища шк., 2005. 187 с.
3. Болюбаш Я. Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: Навчальний посібник для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти. К.: ВВП «Компас». 1997. 64 с.
4. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі. Навч. посібник. К.: Центр учбової літератури. 2007. 232 с.
5. Постнікова М. В. Алгоритм реалізації методу планування математичного експерименту в дипломних роботах магістрів. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 223-227.
6. Постнікова М. В., Квітка С. О., Речина О. М. До питання удосконалення практичних занять з дисципліни «Електропривод виробничих машин і механізмів» для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр». Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 40. С. 691-696.
7. Назарьян Г. Н., Карпова А. П., Постникова М. В. Методология перестройки сложной математической модели объекта исследования методом планирования математического эксперимента для анализа и решения задачи оптимизации объекта. Праці ТДАТУ. Мелітополь, 2012. Вип. 12, т. 2. С. 93-105.
8. Назарьян Г. Н., Постникова М. В., Карпова А. П. Решение задач оптимизации объектов исследования методом планирования математического эксперимента. Мелітополь: ТДАТУ, 2012. 68 с.

Postnikova M.V., Popova I.O. Trends in improving practical classes in the preparation of higher education «Master».

Summary. The method of conducting practical classes in the discipline «Electric drive of production machines and mechanisms» for applicants for higher education «Master» is proposed. For greater efficiency of studying the discipline by masters, it is advisable to improve practical classes by methods of educational and scientific research, namely, the method of planning a mathematical experiment.

Key words: knowledge, learning, independent work, efficiency of learning process, educational activity, planning of mathematical experiment.

УДК 378.147

Р.В. Кушлик, к.т.н., доцент, Р.Р. Кушлик, к.т.н., ст. викладач
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПОЄДНАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ І ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

Анотація. У статті окреслено сучасний стан професійної підготовки студентів у закладах вищої освіти, обґрунтовано проблеми поєднання теоретичної і практичної підготовки майбутніх фахівців у галузі електрична інженерія.

Ключові слова: теоретична підготовка, практична підготовка, галузь, електрична інженерія, студент, проблеми.

Постановка проблеми. Вища освіта може бути визнана якісною тоді, коли будуть задоволені потреби і вимоги особистості, як споживача освітніх послуг і замовника-роботодавця. Споживач освітніх послуг визнаватиме вищу освіту якісною тільки тоді, коли ця освіта гарантуватиме йому, як особистості, реалізацію власних здібностей, отримання сучасних знань, умінь і навичок, достатній рівень оплати праці, конкурентоспроможність, як фахівця на ринку праці. Замовник-роботодавець вимагатиме від фахівця високої професійності, компетентності, готовності до високопродуктивної діяльності, спрямованої на досягнення підприємством конкуренто-спроможності. Тому ЗВО мають певні зобов'язання в наданні якісної освіти своїм випускникам, що гарантує відповідність отриманих результатів навчання вимогам економічного простору європейських країн розвиваючи в них мобільність, динамізм, здатність працювати у ситуаціях невизначеності.

Актуальність досліджуваної проблематики зумовлена тим, що в умовах формування ринку праці та його насиченості працівниками різних галузей молодому фахівцю важко зайняти достойне місце у виробничих відносинах. Визначено, що основною такою причиною є недостатня практична підготовка студентів. Водночас ринок відчуває потребу у кваліфікованих фахівцях обізнаних із сучасними науковими теоріями й законодавством та ознайомих із економічними аспектами практичної діяльності. А відтак, метою освітніх закладів має бути не стільки підготовка кадрів із ґрунтовними знаннями, скільки глибоко мотивованих спеціалістів з розвиненими професійними навичками готових до виконання відповідних до фаху розумових чи фізичних дій, творчих особистостей здатних аналізувати соціально економічні зміни у суспільстві та розробляти перспективні програми розвитку як окремо взятого підприємства, так і галузі чи держави. Аналіз педагогічної літератури з проблем професійної освіти свідчить про те, що проблема практичної підготовки фахівців залишається однією з

актуальних [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми професійної підготовки спеціалістів у вищих навчальних закладах розробляли Войтюк Д.Г., Барабаш М.П., Михайлович Я.М., Бабалова Р.В., Бендера І.М., Беспалько В.П., Богомолів О.В., Іванович К.А., Капров І.А., Раскин Л.К., Храпаль П.А. та ін. Науковці підкреслюють високу ефективність сучасних методів навчання, проте їх застосування для вивчення технічних дисциплін у галузі електрична інженерія висвітлено недостатньо.

Формулювання цілей статті. Метою даної роботи є аналіз та обґрунтування проблеми підготовки майбутніх фахівців у галузі електрична інженерія та поєднання теоретичної і практичної підготовки студентів у формуванні професійних компетенцій фахівців енергетичного профілю.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливою складовою частиною якості вищої освіти і конкурентоспроможності випускників університету є професійно-практична підготовка, яка є потрібною передумовою працевлаштування випускників і спрямовується на їх захист від безробіття. Висока конкуренція на ринку праці змушує ЗВО розробляти нові механізми співпраці з галузевими підприємствами, налагоджувати нові стосунки з роботодавцями, практикувати підготовку фахівця на замовлення бізнесових структур задля підвищення ефективності навчання. Що ж стосується знань із професійної діяльності, то студенти під час навчання у ЗВО здобувають ґрунтовну теоретичну підготовку з електротехнічних дисциплін і дисциплін, що є суміжними з ними, які зазначено в навчальній програмі підготовки цих фахівців.

Для ЗВО вирішення основних проблем розвитку професійної освіти на сучасному етапі має бути спрямоване на забезпечення регіональних (місцевих) ринків праці робочою силою з відповідних професій і кваліфікацій. При цьому якість підготовки фахівців має не тільки відповідати вимогам сучасності, а й враховувати перспективний розвиток галузей господарства країни. Стратегічне планування розвитку ЗВО має відповідати державній політиці в галузі професійної освіти, враховувати передовий вітчизняний і зарубіжний досвід, реальні можливості навчального закладу та регіональні умови.

Сучасні вимоги до спеціаліста як середньої, так і вищої ланок виробництва передбачають визначення його професійної праці як поліструктурної, поліпредметної, поліфункціональної системи, що містить, крім безпосередньо спеціальних, ще й дослідні, проектні, менеджерські та інші види діяльності. В умовах реального виробництва виникає потреба в розв'язанні завдань, пов'язаних з інтелектуальними труднощами та інтелектуальною ініціативою, з пошуком нових способів дій, миттєвої реакції на непередбачувані, позаштатні ситуації тощо. Саме в ході розв'язання таких завдань і формується творче мислення фахівця. Отже, майбутній спеціаліст повинен сформуватися як творча особистість ще під час навчання у вищих навчальних закладах.

Реалізація творчого потенціалу студента як суб'єкта професійної

діяльності забезпечує формування його професіоналізму від кваліфікації до компетентності. Професійна компетентність дає змогу фахівцю успішно виконувати різноманітні види професійної діяльності, вона синтезує у собі широкий спектр знань та практичних дій, відображає ступінь сформованості професійної культури спеціаліста і визначає результати його роботи. Професійна компетентність є мірою і головним критерієм професійної підготовленості та здатності суб'єкта праці виконувати завдання й обов'язки відповідно до посади, яку він займає.

Проблема відповідності знань, вмінь та навичок, які спеціаліст отримав у вищому навчальному закладі, запитам суспільства, стала особливо актуальною в умовах відсутності системи державного розподілу випускників. В ринкових умовах висока якість підготовки спеціаліста є одним з визначальних факторів знаходження ним свого місця на ринку праці та подальшого професійного росту. Сьогодні роботодавці, особливо у приватному секторі, вже не будуть витрачати час і гроші на перепідготовку спеціаліста безпосередньо на робочому місці, як це мало місце в умовах планової економіки. Однією з характерних рис радянської системи освіти був так званий інформаційний підхід до навчання. Його суть – у визнанні кінцевою метою підготовки спеціалістів у вузі отримання ними знань. Це визначало зміст і організацію навчального процесу, особливості його методики: монологічний, розповідний характер лекцій, проведення семінарських занять та атестацій у формі запитань та відповідей. Результатом було заучування студентами певної інформації, яка дуже часто супроводжувалась невмінням творчо її застосувати у практичній діяльності, що ускладнювало процес адаптації випускників на виробництві, знижувало якість їх роботи.

Альтернативою є системно-діяльнісний підхід. Його провідна ідея така: засвоєні знання є не кінцевою метою, а основним знаряддям підготовки до професійної та громадської діяльності після закінчення вузу. Кінцева мета – система видів діяльності, до яких він залучається після закінчення вузу. Реалізація цього підходу передбачає надання студентам можливості стажування або навіть праці за спеціальністю ще під час навчання; для студентів, які планують займатися науковою діяльністю – стимулювання їхньої участі у дослідницькій роботі кафедр, у розробці нових проектів, у роботі міждисциплінарних дослідницьких колективів тощо.

Стимулювання студентів у науково-дослідницькій діяльності кафедри забезпечує вирішення таких основних завдань, як формування наукового світогляду, оволодіння методологією і методами наукового дослідження, надання допомоги студентам у прискореному оволодінні спеціальністю, досягненні високого професіоналізму, розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань, прищеплення студентам навичок самостійної науково-дослідницької діяльності, розвиток ініціативи, здатності застосувати теоретичні знання у своїй практичній роботі, залучення найздібніших студентів до розв'язання наукових проблем, що мають суттєве значення для науки і практики,

необхідність постійного оновлення і вдосконалення своїх знань, розширення теоретичного кругозору і наукової ерудиції майбутнього фахівця, створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, виховання у стінах закладу вищої освіти резерву вчених, дослідників, викладачів.

В сучасній вищій професійній школі практичні заняття так само, як і всі інші види аудиторної практичної учбової роботи, у все більшій мірі набувають характеру учбово-дослідницької діяльності. Це означає, що, крім практичного відробітку матеріалу, що вивчається, заняття розвивають творчу ініціативу студентів, активізують їх пізнавальну діяльність, формують стійкі професійні інтереси. Орієнтація практичної підготовки студентів у вказаному напрямі тісно пов'язана з моделюванням реальної виробничої діяльності майбутніх фахівців. У результаті створюються умови для відтворення в ході заняття складних управлінських ситуацій, які сучасний висококваліфікований фахівець повинен вирішувати ефективно в умовах гострого дефіциту часу [2].

Сама обстановка занять повинна організаційно діяти на студентів і викликати у них бажання творчо працювати. Психологічно дуже важливо створити для студентів і такі умови, в яких абсолютно немає місця турботі і тривозі за можливі невдачі експериментування. В лабораторії завжди повинен діяти здоровий стимул, підтримуваний керівником занять, який би безперервно направляв студентів на пошуки якнайкращих рішень поставленої задачі. Студенту завжди повинна супроводити впевненість в успішному виконанні роботи, бажанням творчо трудитися, винахідливістю і кмітливостю в з'єднанні з доброю попередньою теоретичною підготовкою [2].

Практична підготовка студента – обов'язковий компонент освітньо-професійної підготовки в ЗВО, що має на меті вироблення у студентів професійних навичок і умінь для здобуття кваліфікаційного рівня. В період практичної підготовки знання знаходять сферу свого застосування, формуються професійно важливі практичні вміння і навички, навчання наближається до виробництва, виявляються нові проблеми і суперечності, пов'язані з потребами в нових знаннях [3].

Часто поняття “практична підготовка” ототожнюють з поняттям «практика» студентів. Відповідно до Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України визначено, що практика студентів є невід'ємною складовою процесу підготовки фахівців [4]. Тому сьогодні під поняттям практична підготовка студентів суб'єкти ринку праці й заклади, які надають освітні послуги, мають на увазі систему заходів, спрямовану на формування молодого фахівця як соціально адаптованої і соціально відповідальної особистості ще в стінах ЗВО. При цьому студенти повинні відповідати певним критеріям, наприклад:

а) мати прикладні теоретичні знання та вміння оцінювати й розв'язувати ситуативні завдання;

б) мати досвід роботи у вигляді навичок постановки і розв'язання реальної виробничої проблеми;

в) мати особистісні якості - ефективне спілкування, уміння працювати в

команді, самостійне прийняття рішень, лідерський потенціал, самопрезентація, прагнення до розвитку, знання набуті і розвинені завдяки активній громадянській позиції під час навчання;

г) студенти повинні залучатись до суспільно-корисної праці;

д) практична підготовка студентів повинна здійснюватися з використанням передової техніки, сучасних технологій і організації виробництва.

Для формування студента, як особистості, спеціаліста в енергетичній галузі в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного на факультеті енергетики і комп'ютерних технологій студенти активно залучаються до практичної підготовки в процесі навчання.

Підготовка фахівців зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» потребує сучасну матеріально-технічну базу кафедр. Тому на факультеті енергетики і комп'ютерних технологій приділяється значна увага модернізації і розробки нових лабораторних стендів, що дозволить студентам познайомитись з сучасним електрообладнанням, яке випускається вітчизняними виробниками, вивчити дане електрообладнання, а отримані знання застосовувати в подальшій роботі після закінчення університету [5].

На кафедрі електротехнології і теплові процеси за останній рік за активної участі студентів третього курсу розроблено і виготовлено два нових лабораторних стенда з дисципліни «Електричне освітлення та опромінення». Розробка стендів і монтаж світлотехнічного обладнання проводився паралельно з учбовим процесом у вільний час від занять. В розробці та виготовленні першого лабораторного стенду (рис.1) прийняли активну участь студенти Струков Вадим, Риженко Олег, Шаповаленко Андрій, Кошель Єгор під керівництвом ведучих викладачів к.т.н., доцента Кушлика Р.В. і к.т.н., ст. викладача Кушлика Р.Р.



Рис. 1. Виготовлення лабораторного стенда по дослідженню електричних і світлотехнічних характеристик світлодіодних світильників

Для дослідження електричних і світлотехнічних характеристик сучасних світлодіодних світильників на стенді було встановлено нове обладнання, яке включає в себе два лінійні світлодіодні світильники типу ДБО5004IEK і DIVO-32ELM. Потужність світлодіодних світильників складає 36 і 32 Вт відповідно. Кольорова температура світильників 4000 і 6500 К відповідно. Також на стенді було встановлено три точкові світлодіодні лампи типу RA10S, Philips і LS-22, потужність яких становить 12, 13 і 15 Вт, а кольорова температура 3000, 4000 і 6500 К, відповідно.

Для дослідження фітоопроміненості рослин на стенді встановлено світлодіодний фітосвітильник типу LED SERIES T8 TUBE потужністю 16 Вт і світлодіодний світильник для місцевого освітлення типу DE1725 Feron потужністю 9 Вт з кольоровою температурою 6400 К, цифрові прилади: вольтметр, амперметр, енергометр і люксметр.

В розробці та виготовленні другого лабораторного стенду (рис.2) прийняли активну участь студенти Репешко Валентин, Данілевський Богдан, Сомова Анна.

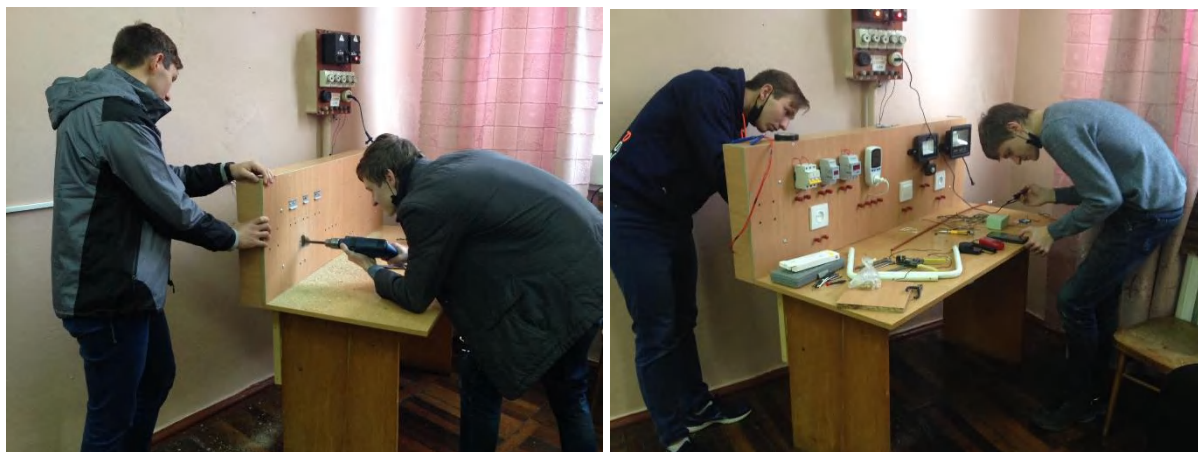


Рис. 2. Виготовлення лабораторного стенда по дослідженню електричних і світлотехнічних характеристик світлодіодних прожекторів

Для дослідження електричних і світлотехнічних характеристик сучасних світлодіодних прожекторів на стенді встановлено нове обладнання, яке включає в себе світлодіодний прожектор типу NEOMAX NX25SP потужністю 25 Вт, який живиться від сонячної батареї і другий світлодіодний прожектор типу ТМ «FERON» LL-803 потужністю 30 Вт, який керується за допомогою датчика руху і живиться від мережі 220 В. На стенді також встановлено цифрові прилади: вольтметр, амперметр, енергометр і люксметр. Виготовлення таких стендів стало можливим завдяки цільовому виділенню коштів керівництвом університету.

Беручи участь в розробці і виготовленні лабораторних стендів студенти закріпили теоретичні знання які отримали в лекційному курсі, а також при виконанні практичних і лабораторних робіт по дисципліні «Електричне

освітлення та опромінення», набули раціоналізаторські і винахідницькі навички, розвили своє технічне мислення і з підвищеною відповідальністю віднеслися до виконання проектних і монтажних робіт.

Висновки. Поєднання теоретичної і практичної підготовки, інтеграція навчання з науково-дослідною та експериментальною роботою в навчальних аудиторіях сприятимуть практичній спрямованості навчання, активному пошуку та впровадженню нетрадиційних форм і методів навчання студентів, формуванню цілісної особистості майбутніх фахівців. Реалізація заходів щодо застосування сучасних форм, методів, засобів навчання, та підвищення якості електротехнологій до майбутньої професійної діяльності випускника університету дасть змогу формувати компетентних фахівців по спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Список використаних джерел.

1. Шевчук Т.В., Сідельник О.П. Практична підготовка студентів вищих навчальних закладів як невід’ємна детермінанта формування їхніх професійних компетенцій Науковий вісник ЛНТУ України. Серія економічна. Львів, 2017. Вип. 27. №2. С. 189-198.
2. Мельничук А.С. Практическое обучение // Педагогика / Под общ. ред. А.П. Кондратюка. К.: Вища школа, 1982. С. 174-199.
3. Паламар И.И. Научно-методические основы совершенствования подготовки студентов по управлению сельскохозяйственными машинами в высшей школе. Дис. канд. пед. наук: 13.00.02, К., 1990. 206 с
4. Чебукіна В.Ф. Особливості організації практичної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах I–II рівня акредитації. Інформ. технології в освіті, науці та вир-ві. Одеса, 2013. Вип. 3 (4). С. 204-210.
5. Кушлик Р.В., Кушлик Р.Р. Практична підготовка майбутніх фахівців у галузі електрична інженерія. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С.180-184.

Kushlyk R.V, Kushlyk R.R. Combination of theoretical and practical training of specialists in the field of electrical engineering.

Summary. The article describes the current state of professional training of students in higher education institutions, substantiates the problems of combining theoretical and practical training of future specialists in the field of Electrical Engineering.

Key words: theoretical training, practical training, industry, electrical engineering, student, problems.

УДК 515.2.744

**І.В. Пихтєєва, к.т.н, доцент, Ю.В. Холодняк, к.т.н, ст.викладач,
Е.Ю. Михайленко, ст. викладач**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

АДМІНІСТРУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КОМП'ЮТЕРІВ

Анотація. В статті аналізується застосування системи виділеного сервера на базі архітектури Windows, оптимізація й спрощення роботи із ПК на базі дистанційного адміністратора.

Ключові слова: інноваційні технології, навчальний процес, якість навчання.

Постановка проблеми. Використання сучасних технологій у навчальному процесі підвищує якість навчання, дозволяє скоротити час на освоєння методичного матеріалу й актуально при дистанційному навчанні [2-4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання вдосконалення мережного навчання є досить складним і комплексним. У сучасній науковій літературі пропонуються різні аспекти дозволу цієї проблеми. Використання ресурсів, світових тенденцій і створення інноваційних методик навчання дозволить удосконалити й поліпшити традиційні методи навчання в закладах вищої освіти [5-7].

Формулювання цілей статті. Забезпечення керування дистанційними комп'ютерами через звичайний графічний інтерфейс, використання для проведення конференцій, в освітніх цілях, при роботі в локальній мережі й у мережі Internet.

Виклад основного матеріалу досліджень. Програма Radmin (Remote Administrator) розрахована на роботу як у локальній мережі, так і в мережі Internet. Вона дуже корисна на наукових конференціях, маркетингових презентаціях, у великих компаніях, на курсах підвищення кваліфікації працівників, а також при навчанні всіх видах навчальних закладів.

Дана програма має два різновиди Radmin Server і Radmin Viewer.

Radmin Server – це програма для передачі вихідного сигналу з віддаленого комп'ютера на головний. Передача сигналу відбувається за допомогою IP адреси, що активно використовується як у локальній мережі, так і в мережі Internet. Сигнали передані з дистанційного комп'ютера можуть бути різноманітними в даному сигналі може бути закодований звук, фото й відео – зображення.

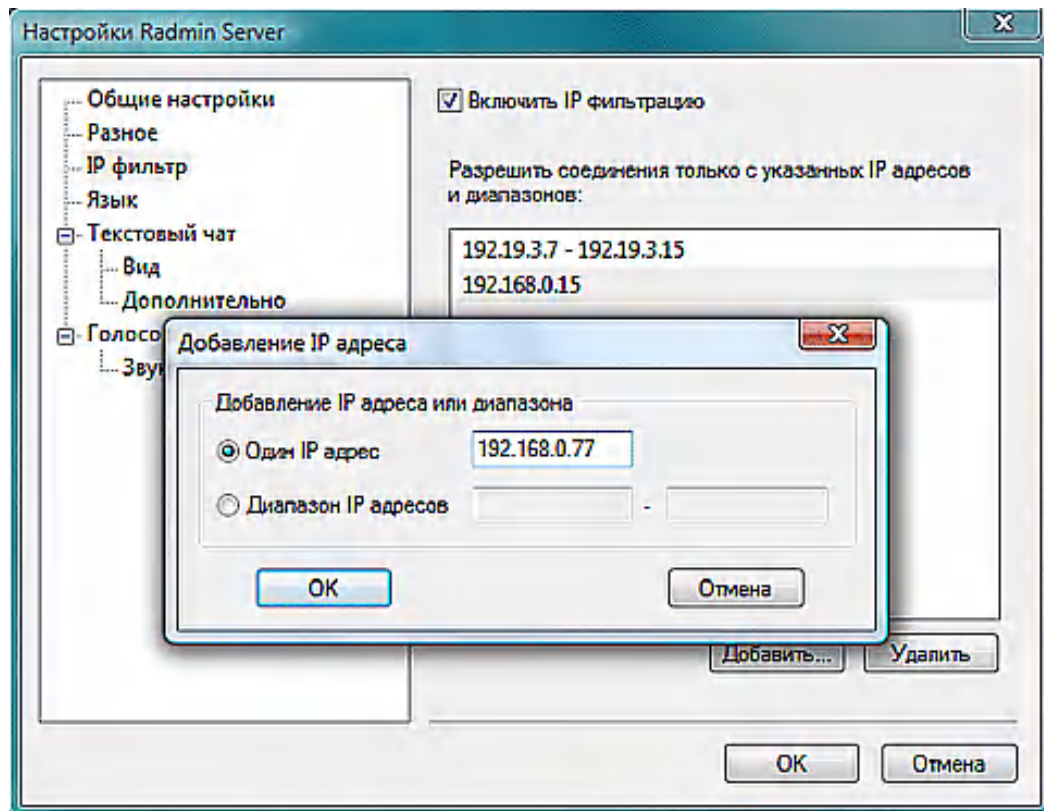


Рис. 1. Вікно налаштувань

Програма Radmin забезпечує керування дистанційними комп'ютерами через звичайний графічний інтерфейс. При підключенні ви бачите зображення екрана дистанційного комп'ютера, можете керувати мишею й вводити дані із клавіатури точно так само, як якби дистанційний комп'ютер перебував прямо перед вами, використати текстовий або голосовий чат, переносити файли з одного комп'ютера на інший. При цьому до швидкості каналу ніяких завищених вимог не пред'являється, працювати можна навіть по звичайному модемному зв'язку. [9].

Radmin Viewer - дозволяє прийом вихідного сигналу з дистанційного комп'ютера й перетворює його у внутрішній сигнал головного комп'ютера. У цієї програми є досить велика кількість спеціальних особливостей (функцій, режимів роботи, а також спеціалізованих кнопок), серед яких:

1. Режим перегляду екрана дистанційного комп'ютера;
2. Режим керування мишею й клавіатурою дистанційного комп'ютера;
3. Режим послання текстових повідомлень;
4. Функція вимикання дистанційного комп'ютера;
5. Режим з'єднання в режимі командного рядка;
6. Режим двосторонньої передачі файлів;
7. Режими текстового й голосового чата.

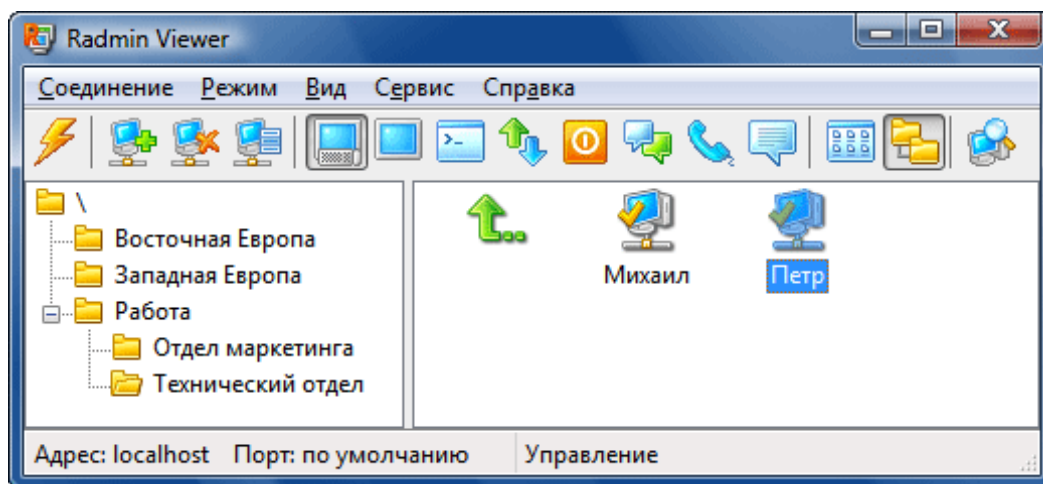


Рис. 2. Вікно Radmin Viewer

Система безпеки Radmin дозволяє задавати різні права доступу для кожного користувача окремо.

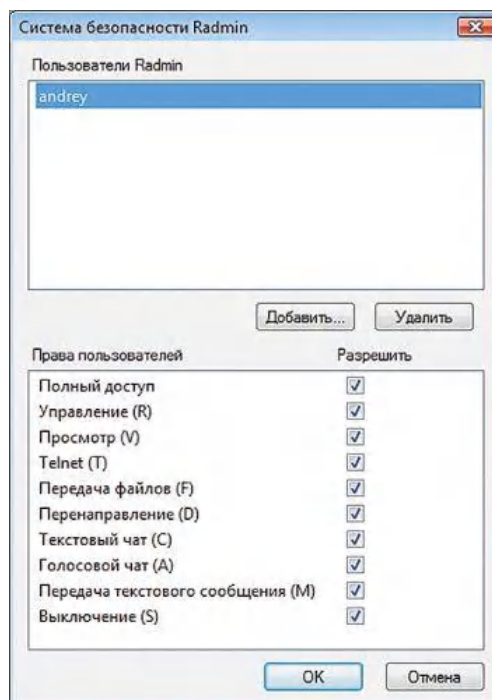


Рис. 3. Система безпеки

В Radmin передані дані піддаються надійному AES-шифруванню. Remote Desktop Connection (RDC), що покладається на систему безпеки Windows, дозволяє дозволити доступ для окремих користувачів або їхніх груп. Radmin, підтримуючи цей механізм, розвиває його - тут для кожного облікового запису можна задавати свої права. Є спеціальні таблиці IP-фільтрації, за допомогою яких можна обмежувати доступ для певних мереж. Крім того, доступна безліч менш важливих функцій. Наприклад, для всіх виконуваних в Radmin дій ведеться журнал. Варто також відзначити наявність процедур самотестування, що захищають програмний код від змін. Нарешті, з міркувань безпеки заблокована можливість запуску серверної частини

програми як звичайний додаток - вона функціонує суцільно як системна служба. Програма призначена й для контролю за роботою співробітників або студентів.

Програма Radmin використовується в навчальному процесі на кафедрі у інженерних дисциплінах, а також дисциплін САПР і сполучена із програмними пакетами 3d max, Solid Works, Компас.

На лабораторних і практичних заняттях графічний матеріал вивчається в дистанційному режимі, що дає можливість вчасно коректувати правильність побудови креслень і виправляти помилки на кожному етапі побудови, індивідуально на кожному моніторі й включати тим самим, кожного студента в навчальний процес. У підсумку за період проведення занять можливо атестація всіх студентів з головного монітора викладача.

При подачі навчального матеріалу, де необхідне застосування математичних формулювань або при показі дизайнерських рішень дуже зручно використати програму Radmin і з її допомогою всю інформацію вивести на монітори індивідуально для кожного студента, де він і залишається для подальшого використання для виконання лабораторних і практичних робіт.

Тому що викладання ведеться в діалоговому режимі будь-який студент одержує відповідь не відволікаючи при цьому від навчального процесу інших студентів.

Всі ці особливості програми дають гарні результати навчання, скорочуючи при цьому втрату робочого часу, змушуючи кожного студента включатися в навчальний процес, що особливо важливо.

Висновки. Впроваджена система, як показав досвід роботи з магістрами, викликала інтерес у студентів і дозволила їм більш заглиблено освоїти методичний матеріал. Лабораторні роботи студентами були виконані на 95 % самостійно і якісно.

Інноваційна сутність методу полягає в тому, що на заняттях індивідуально кожному студентові доноситься порядок побудови деталі, креслення математичних формулювань, дизайнерських рішень й всіх необхідних команд із комп'ютера викладача й ведеться контроль на будь-якому етапі роботи.

Список використаних джерел.

1. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224

2. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Вершков О.О., Пихтєєва І.В. Організація виробничої та переддипломної практики магістрів освітньої програми «Конструювання та технології машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти. Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2020. Випуск 24. С.549-553

3. Яблонский П.М., Леженкін О.М., Дмитрієв Ю.О., Михайленко О.Ю. Застосування інформаційних технологій в процесі навчання курсу «Організація, планування та обробка експерименту». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.292-296

4. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224

5. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Гавриленко Є.А. Особливості розробки та застосування навчально-контролюючих програм при викладанні дисциплін професійної та практичної підготовки / Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 225-230

6. Спірінцев В.В., Мацулевич О.Є., Холодник Ю.В., Чаплінський А.П. Застосування графічного редактора archi cad при вивченні дисципліни «Комп'ютерне проектування простору інженерних споруд». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.257-261

7. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика вивчення нарисної геометрії із застосуванням нової навчальної технології. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.380-385

8. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика складання та розв'язання задач з нарисної геометрії. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.287-291

9. Щербина В.М., Холодник Ю.В., Івженко О.В. Впровадження комп'ютерної графіки в навчальний процес при підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 247-251.

Pykhteeva I., Kholodnyak Y., Mikhailenko E. Administration of remote computers

Summary. The article analyzes the use of a system of a dedicated server based on Windows architecture, optimization and simplification of PC based on the remote administrator.

Keywords: innovative technologies, educational process, quality of training.

УДК 378.1

Н.І. Болтянська, к.т.н., доцент, О.В. Болтянський, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

О.І. Подашевська, ст. викл, Н.Г. Серебрякова, к.пед.н.
Білоруський державний аграрний технічний університет

О.І. Субочев

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

АКАДЕМІЧНА КУЛЬТУРА В НАУЦІ ТА ОСВІТІ: ПРИЧИНИ АКАДЕМІЧНОЇ НЕДОБРОЧЕСНОСТІ

Анотація. В статті розглядається питання академічної культури в науці та освіті, а саме висвітлюються причини академічної недоброчесності.

Ключові слова: академічна культура, доброчесність, здобувачі вищої освіти, заклади вищої освіти, причини.

Постановка проблеми. Доброчесність в сучасному цивілізованому світі є тим наріжним каменем, який складає фундамент внутрішньої гармонії людини, стійкість її характеру та послідовність морального образу. Вища освіта через навчання і дослідження фактично скріплює цей фундамент елементами академічної доброчесності, які покликані виховувати інтелектуальну гідність і повагу до різноманіття думок та ідей, реалізуючи тим самим свою соціальну місію. Однак, сучасна університетська практика засвідчує, що заклади вищої освіти часто не дотримуються такого імперативу у своїй діяльності, допускаючи академічну нечесність або ігноруючи академічні проступки з боку студентів, викладачів чи представників адміністрації. Академічна нечесність великою мірою нівелює саму цінність освіти, сприяє фальсифікації вищої школи й тим самим зменшенню її внеску у суспільно-економічний розвиток [1-4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми академічної культури та доброчесності різнобічно висвітлюються в працях Данченка Ю. М., Грушанської Н. Г., Войтовича С. А., Бойчука О. А. та ін. Цілком очевидно з точки зору світових стандартів вищої школи, що університетська освіта без дотримання етичних принципів залишатиметься не більше, як напівдиким освітнім полем, де панують невігластво, обман, корупція, а самовіддана праця викладачів-новаторів не шануватиметься, а часто й каратиметься. Тобто, складається прикре враження, що академічна доброчесність на сьогодні в Україні сприймається переважно як деяка міфічна концепція, про яку нині дуже модно говорити, а не дієвий інструмент забезпечення якості вищої освіти. При розгляданні проблем втілення принципів академічної доброчесності у закладах вищої освіти автори вважають, що необхідно розрізняти внутрішню та зовнішню академічну відповідальність. Очевидно,

що при реалізації внутрішньої академічної відповідальності та доброчесності в закладі вищої освіти забезпечується двома зацікавленими сторонами – науково-педагогічними працівниками і керівництвом закладу та здобувачами вищої освіти [1,5-7].

Формулювання цілей статті. Мета статті дослідження питань академічної культури в науці та освіті, а саме причин академічної недоброчесності.

Виклад основного матеріалу досліджень. Укорінення «академічної доброчесності» в сучасній Україні відбувається в контексті подолання радянської спадщини та впровадження сучасних стандартів в освіті. Тому, з одного боку, очікувано, що саме західні підходи стають основними дороговказами. З іншого – це інколи призводить до некритичного перенесення західної практики на український ґрунт і, водночас, до ігнорування вітчизняних освітніх традицій. Не використовуючи поняття академічної доброчесності, Василь Сухомлинський у своїх «Ста порадах вчителів», наприклад, досить повно окреслює її сучасний зміст. «Наймерзеннішим пороком» називає педагог брехню та лицемірство й закликає виховувати у школярів правдивість. «Правдивість – це передусім чесність перед людьми і водночас перед власною совістю. Правда оцінка самого себе – що я вже можу і чого не можу, як я просуваюся до... вершини самовдосконалення... – правда оцінка всього цього є наріжним каменем правдивості й чесності». «Правдивість і чесність, непримиренність до брехні й обману йдуть від великої правди праці». «Твердість правди, непохитність думки, ясність істини – це джерела, що пробиваються з криниці, ім'я якій – трудно» [8]. В перекладі з латині прикметник *integer* означає «довершений, повний, цілісний», а іменник *integrity* – відповідно, «довершеність, повнота, цілісність» психологічного стану людини, який відзначається її внутрішньою гармонією, стійкістю і послідовністю морального образу. У поєднанні зі сполучним прикметником *academic*, як ознаку належності того чи іншого суб'єкта чи предмету до школи чи університету, процесів навчання та мислення, отримуємо категорію академічної доброчесності (*academic integrity*). Прийнятий у сучасній нормативній й педагогічній практиці концепт академічної доброчесності передбачає відданість академічній спільноті, навіть перед лицем труднощів, шести фундаментальним цінностям: чесності, довірі, справедливості, повазі, відповідальності й мужності (рис 1).

Академічній доброчесності в сучасному дискурсі на цю проблематику протиставляється категорія академічної нечесності, основні прояви якої знаходимо у таких видах діяльності:

- фабрикація даних – передбачає штучне створення вигаданих даних чи фактів на підтримку положень, які пропонуються автором у науковій праці;
- фальсифікація даних – полягає у свідомій зміні чи модифікації вже наявних даних для підтвердження тих чи інших наукових висновків дослідника;
- хабарництво в академічній сфері – незаконне вимагання від певної

особи матеріальних чи грошових цінностей в обмін на академічну вигоду (наприклад, хабар за іспит чи письмову роботу);

– академічний саботаж – вчинення дослідником таких дій, які дають йому можливість отримати нелегітимну академічну вигоду, чи зменшити таку для інших членів академічної групи чи спільноти (наприклад, шляхом затягування процесу рецензування роботи автора для використання результатів у власних цілях, знищення певних даних відносно інших дослідників-конкурентів);



Рис. 1. Фундаментальні цінності академічної доброчесності [1,9]

– професорська нечесність – зловживання окремими представниками професорсько-викладацького складу своїми службовими обов’язками з метою примусу і тиску на колег чи студентів;

– академічне шахрайство – така поведінка студентів, коли в ході виконання навчальних завдань вони використовують в корисливих цілях недозволені матеріали, інформацію чи інші допоміжні засоби; найпоширенішою формою академічного шахрайства є списування, зокрема за посередництвом шпаргалок, через заглядання у роботу сусіда під час іспиту, колективну співпрацю між студентами заради отримання спільної для всіх вигоди, вчинення дій, направлених на попереднє та незаконне ознайомлення зі змістом екзаменаційних білетів тощо;

– плагіат – академічна поведінка, яка характеризується такими п'ятьма кумулятивними ознаками: «коли певна особа (1) використовує слова, ідеї чи результати праці, (2) що належать іншому визначеному джерелу чи людині (3) без вказування посилання на джерело, з якого вона була запозичена (4) у ситуації, в якій правомірно очікується вказування авторства оригіналу (5) з метою отримати певну користь, пошану, вигоду, які не обов'язково мають бути грошового характеру».

Отже, академічна доброчесність, з одного боку, є складною міждисциплінарною категорією, яка поєднує в собі етичні норми й правила поведінки людини в освітньо-науковому середовищі, та механізми й інструменти, за допомогою яких такі реалізуються на практиці. З іншого, існує цілий комплекс чинників, передусім морально-культурних, інституційних, освітньо-виховних, які впливають ззовні чи зсередини на університет, визначаючи його спроможність та прагнення протидіяти академічній нечесності. У будь-якому разі така цілісна система норм, правил, устроїв потребує значних ресурсів, часу та навіть волі й мужності окремих осіб для свого утвердження, і в жодному випадку не може з'явитись одномоментно чи випадково [1,10,11].

Якщо дивитися на науку ще в першій половині XX століття, то явищ академічної недоброчесності було менше (якщо брати аспект плагіату), а моральної підтримки в науковому колі та поваги учнів до викладацького складу і навпаки було більше, адже отримували вищу академічну освіту та займалися наукою вразі менше людей, а ніж зараз. Що ж до дослідницьких питань, то вони опрацьовувалися фундаментальніше, в діахронному розрізі та набагато довше (почасти це була робота з першоджерелами) і не було такої потреби як «запозичувати» результати чужої інтелектуальної діяльності. А якщо запозичення та викрадення траплялися, то пояснити їх можна було лише недостатньо вихованістю індивіда, навіть якщо він з освіченого кола.

Що ж відбувається зараз в науці та освіті з академічною культурою, які причини академічної недоброчесності зараз? Як людина соціальна, яка постійно так чи інакше перебуває в академічному просторі і яка не позбавлена аналітичного способу мислення та критичного сприйняття інформації, може з впевненістю твердити, що все кардинально змінилося з приходом глобалізації та науково-технічного та інформаційного прогресу, причому зміни відбулися буквально за останні 20 років, хоча тенденції вже до того були значні [2].

Тож перша причина – технічний, інформаційний прогрес та глобалізація.

Якщо раніше, скажімо років п'ятнадцять тому, щоб опрацювати невеликий реферат, вам було б необхідно піти до бібліотеки в відділ бібліографії опрацювати за темою різні картотеки, виписати літературу, замовити, відібрати потрібний матеріал, проаналізувати і написати вашу роботу згідно академічних вимог та правил, то зараз бібліотека у вас в комп'ютері. Але тут все не так просто, тому що, якщо у наукових бібліотеках відібраний матеріал є автентичний та перевірений, то в комп'ютері, в інтернет просторі – звалище, в якому автентичність перемішана з безліччю фейку та непотребу. І коли ненавчена, невідповідна до роботи в таких умовах і з таким матеріалом людина, просто бере це все, що вдалося знайти і використовує, то ми отримуємо дуже неякісний, а часто і непотрібний результат. Тож доступність матеріалу, зробила зі студентів безпомічних, в академічному сенсі, людей. Окрім того тут є і психологічний аспект: друкований матеріал, щоб дістати який ви витратили час та зусилля, сприймається як матеріал створений кимось, а ось матеріал в інтернеті психологічно сприймається як щось узагальнене, тому його так легко переймають без перевірки достовірності джерела та часто без посилань на джерело. Тож зараз доступність до будь-якої інформації створило умовно право на використання чужої інтелектуальної праці на власний розсуд. Звичайно, поважаючи себе та інших науковець, навіть в такій доступності інформації не привласнить собі чужу думку, але для цього потрібно уже мати в собі етичні стандарти та звичку жити дотримуючись їх. Що знову підтверджує, що в сучасних умовах потрібно вводити предмет інформаційна культура, інформаційна етика, яка б допомогла студентам та учням критично сприймати «науковий» матеріал в інтернеті, перевіряти і лише потім засвоювати та використовувати в роботі з розумінням, що це чужий матеріал, а не каштан, що впав на доріжку у парку. Також у студентів потрібно створити рефлекс на повагу до інтелектуальних ресурсів, та для цього в суспільстві уже мають бути закладені етичні фундаменталії, так звані неоголошені, проте природні правила, і тут уже необхідна ціла низка освітніх просвітительських заходів на кожному етапі розвитку особистості [2].

Однією з ключових проблем у науці та навчанні став плагіат, а його прояви – запозичення та/або присвоєння результатів досліджень, повторне їх викладення, набули значного поширення. Тим самим виникають передумови для знецінення інтелектуальної праці та спотворення її результатів. Тому в світовому науковому товаристві відбувається зростання уваги до проблем боротьби з академічною недоброчесністю. Проблема академічної доброчесності торкається двох найважливіших складових системи вищої освіти: процесів навчання та наукових досліджень, тому й розробка рекомендацій щодо її підсилення має здійснюватися з урахуванням особливостей зазначених напрямів. Ключову роль у контексті підсилення академічної доброчесності відіграє якість освітньої діяльності – рівень організації освітнього процесу у вищому навчальному закладі, що відповідає стандартам вищої освіти, забезпечує здобуття особами якісної вищої освіти та сприяє створенню нових знань. Організація освітньо-виховного процесу

зумовлює формування специфічного середовища, в якому закладаються основні принципи та цінності навчальної діяльності здобувачів вищої освіти. Для забезпечення високої якості вищої освіти потрібним є формування гармонійного академічного середовища з урахуванням сучасних запитів та викликів, одним із яких є дотримання принципів та норм академічної доброчесності під час навчання та здійснення науково-дослідної діяльності.

У контексті підвищення академічної доброчесності здобувачів вищої освіти у закладах вищої освіти необхідно спрямовувати зусилля на формування академічної культури на основі пропаганди морально-етичних принципів навчальної та науково-дослідної діяльності, розвивати навички дослідницької культури. Але дотримання принципів академічної доброчесності не можливе за умов відсутності у здобувачів вищої освіти навчальних навичок пошуку та опрацювання інформації, критичного її осмислення, формулювання та обґрунтування власної позиції, висування креативних та інноваційних ідей; опанування методів наукових досліджень. Тому з перших курсів навчання головним завданням викладачів є навчити здобувачів вищої освіти вчитися та планувати, організовувати, проводити наукові дослідження. У цьому контексті необхідно сформувати сучасне навчально-методичне забезпечення самостійної та науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти. Важливим у напрямі формування навчально-пізнавальних та професійних компетентностей здобувачів вищої освіти є персоніфікація та індивідуалізація процесу навчання, впровадження системи консультування, менторства і супроводу студентів. Для підсилення мотивації здобувачів вищої освіти до якісного виконання навчальних завдань важливо сформувати розуміння важливості завдання для майбутньої професійної діяльності; довести актуальність, своєчасність та доцільність виконання поставленого завдання; аргументувати практичну цінність; забезпечити оптимальну складність, обсяг завдання, помірність та рівномірність навантаження у процесі його виконання. Слід зауважити ключову роль викладача у формуванні академічної культури особистості, засвоєнні знань, набутті умінь і практичних навичок здобувачів вищої освіти, які за сучасних умов з викладачів перетворюються на менторів, тьюторів, коучів.

Наступна причина – темпоральність, тут мається на увазі темп життя суспільства, швидка зміна умов та актуальності, що передбачає стрес для студентів на науково-викладацького складу. Велике навантаження, не достатня кількість часу на виконання проекту, змушує людей порушувати науковий етикет і переймати чужий матеріал: переінакшуючи його або ж навіть не змінюючи форму матеріалу. І це зрозуміло, тому що якісний науковий матеріал вимагає правильного, послідовного, структурованого підходу для опрацювання та часу виконання на досягнення результату.

Третя причина – недостатня і дуже низька оплата праці академічних працівників. Така життєва ситуація змушує фінансово нестійких осіб зважуватися на певні кроки, які нівелюють поняття освіти, поняття етики та моралі, що в свою чергу створює з освіти бізнес проект з торгівлею оцінками,

дипломними, кандидатськими тощо. Як результат всього попередньо перерахованого, падає повага студентів до викладачів, викладачів до колег та до самих себе і роботи якою вони займаються. Також така система прихованого освітньо-наукового нігілізму створює абсолютно неконкурентних в світовому контексті людей з вищою освітою та неконкурентних науковців. Також сюди можна додати перенасиченість наукового ринку праці, як наслідок неконтрольованого «плодження» пустих наукових кадрів (але це здебільшого стосується не науки, а освіти, саме викладацької діяльності, або престижу мати науковий ступінь). В такому середовищі перенасичення, неетичної боротьби, конкурсних схем на посади, губляться дійсно талановиті науковці, викладачі, які могли б розвинути українську освіту та науку, але змушені їхати за кордон, або пере kwalіфіковуватися змінюючи кардинально життєвий та професійний вектор. І ще одна причина – це виховання і це основа основ. Дітей потрібно ще з малечку виховувати в доброчесності та повазі до самих себе до своїх друзів, рідних, колег, до розуміння чужої речі та своєї. Якщо цього немає, то звичайно ненавчена особистість виросте з абсолютно іншими ціннісними орієнтирами, які будуть для неї природними і в такому разі звинувачувати її в порушенні правил, які для неї чужі, не доводиться. Варто повторювати і поглиблювати спецкурси з етики та академічних правил, щоб вони ставали природними нормами життя для суспільства. В університетах вводити спецкурси та конференції з академічної культури та доброчесності. Серед викладачів також не завадило б створювати певні просвітительські заходи, тому що наголошування на важливості даного аспекту академічних правил та доброчесності вже точно нікому не стане на заваді, але лише надасть впевненість та безстрашність діяти, змінювати і починати з себе та з тієї системи в якій працює людина.

Висновки. Отже, повертаючись до причин, то, як бачимо, всі ці причини дуже пов'язані між собою і заплітаються в єдиний клубок, який потрібно поступово і дуже систематично розплутувати, починаючи від морально-етичного виховання дітей, студентів, аспірантів, викладачів. Підвищувати ролі закону і контролю над порушенням авторського права. У нас є все, щоб створити комфортний академічний простір з низкою правил, обов'язків, але тим не менш комфортного і справедливого. Звичайно економічне питання потрібно негайно вирішувати, тому що воно в основі порушення академічної доброчесності поряд з вихованням та просвітительством. Бо навіть контролюючі, консультаційні відділи по підтримці академічної доброчесності на базі університетів, потребують значного фінансування, якого, на жаль, в університетах не вистачає.

Список використаних джерел.

1. Академічна доброчесність: міфічна концепція чи дієвий концепт. URL: <https://saiup.org.ua/novyny/akademichna-dobrochesnist-mifichna-kontseptsiya-chy-diyevyj-kontsept/>
2. Дубініна К. А. Академічна доброчесність: виклики сучасності: збірник

наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян. Варшава, 2020. С. 25-31.

3. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

4. Скляр Р.В., Скляр О.Г. Технологія інтерактивного навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 16. С. 155–158.

5. Podashevskaya H., Serebryakova N. Use of three-dimensional computer visualization in the study of nanostructures. Минск: БГАТУ, 2020. С. 517-519.

6. Дереза О.О., Дереза С.В. Формування спрямованості на орієнтоване навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів для професійно-технічних закладів освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. Вип. 19. С.144-150.

7. Boltianska N., Manita I., Podashevskaya H. Application of nanotechnology in technological processes of animal husbandry in Ukraine. Інженерія природокористування. Харків: ХНУСГ, 2020. №2(16). С. 33–37.

8. Boltianska N., Podashevskaya H., Manita I. Areas of application of nanotechnologies in animal husbandry. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 357-361. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/podashevskaya-2020.pdf>

9. Журавель Д.П., Савченко О.Д., Методи виховної роботи зі студентами в процесі вивчення технічних дисциплін. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2009. Вип.13. С.246-250.

10. Скляр Р.В. Моніторинг якості освітньої діяльності та якості освіти в закладах вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 40-45.

11. Сушко О. В., Колодій О. С. Управління самостійною роботою студентів ЗВО у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

**Boltianska N., Boltianskyi O., Podashevskaya H., Serebryakova N.
Academic culture in science and education: causes of academic unfairness**

Summary. The article considers the issue of academic culture in science and education, namely the causes of academic dishonesty.

Key words: academic culture, integrity, applicants for higher education, institutions of higher education, reasons.

УДК 378.147

Д.П. Журавель, д.т.н, проф.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені
Дмитра Моторного

В.П. Журавель, ст. викл., Т.В. Бабаніна, викладач-методист
ДНЗ Мелітопольський багатoproфільний центр
професійно-технічної освіти

МЕТОДОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ

Анотація. У статті розглянуто структура і характеристика електронних освітніх ресурсів під час викладання предметів природничо-математичного циклу. Проаналізовано і обґрунтовано вимоги до якості навчальних досягнень при використанні електронних освітніх ресурсів та дидактичні принципи і правила цифрових освітніх ресурсів.

Ключові слова: електронні освітні ресурси, інформаційно-комунікативні технології, навчальний процес, організація навчальної діяльності, методи навчання.

Постановка проблеми. Сучасне суспільство висуває високі вимоги до якості освіти. Однак сучасною наукою розроблені підходи і принципи до впровадження і використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) та електронних освітніх ресурсів (ЕОР) в сферу освіти, починаючи з початкової школи. На практиці використання ІКТ в системі освіти показує недостатній рівень в умінні педагогів з огляду на низьку інформованість про можливості електронних ресурсів. Вивчення різноманітності сучасних ЕОР і створення моделі включення ЕОР в процесі взаємодії суб'єктів освітнього процесу є актуальним [1-8, 13, 17].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання засобів та ресурсів інформаційних технологій у навчальному процесі активно досліджували (В.Андрущенко, В.Биков, С.Григор'єв, А.Гуржій, М.Жалдак, Н.Морзе, І.Роберт, М.Смольсон, О.Співаковський, та ін.); особливості діяльності та спілкування у системі «педагог-учень» з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (А.Брушлинський, Т.Габай, О.Матюшкін, Ю.Машбиць, Й.Ривкінд та ін.); питання інформатизації загальноосвітньої та вищої школи (В.Биков, І.Булах, Б.Гершунський, С.Гончаренко, Р.Гуревич, М.Жалдак, В.Лапінський, А.Манак, В.Михалевич, Н.Морзе, О.Овчарук, О.Спірін та ін.) [9-16].

Аналіз сучасного стану використання ЕОР у навчально-виховному процесі засвідчує, що перехід до комп'ютерно-орієнтованих технологій

навчання потребує формування готовності викладачів до практичного залучення їх у своїй професійній діяльності.

Формулювання цілей статті. Обґрунтування теоретико-методологічних основи використання електронних освітніх ресурсів під час викладання предметів природничо-математичного циклу.

Виклад основного матеріалу досліджень. У викладанні різних загальноосвітніх предметів, в тому числі і природничо-математичного циклу, викладачі все частіше і все впевненіше в останні роки стали використовувати досягнення комп'ютерних і інтернет технологій. І якщо історія використання електронних ресурсів налічує вже кілька десятиліть, цифрові ресурси стали в масовому порядку застосовуватися тільки з винаходом досить ємних і дешевих носіїв інформації.

Під електронними освітніми ресурсами (ЕОР) в загальному випадку розуміють - сукупність засобів програмного, інформаційного, технічного та організаційного забезпечення, електронних видань, що розміщуються на машинозчитуваних носіях або в мережі.

Цифрові освітні ресурси (ЦОР) як складова ЕОР – цифрові зображення, відеофрагменти, статичні та динамічні моделі, об'єкти віртуальної реальності і інтерактивне моделювання, картографічні матеріали, звукозапису, символічні об'єкти і бізнес-графіки, текстові документи та інші навчальні матеріали, необхідні для організації навчального процесу.

Метою створення ЕОР є забезпечення модернізації освітнього процесу, змістове наповнення освітнього простору, надання рівного доступу учасникам освітнього процесу незалежно від місця їх проживання та форми навчання відповідно до якісних навчальних і методичних матеріалів, створених на основі інформаційно-комунікаційних технологій.

Види ЕОР:

1. За функціональною ознакою ЕОР в освітньому процесі поділяють на:
1) електронні навчальні видання:

електронна версія (копія, аналог) друкованого підручника - електронне видання, що відтворює друковане видання, зберігаючи розміщення на сторінці тексту ілюстрацій, посилань, приміток тощо;

електронний підручник - електронне навчальне видання із систематизованим викладом навчального матеріалу, що відповідає освітній програмі, містить цифрові об'єкти різних форматів та забезпечує інтерактивну взаємодію;

електронний практикум - електронне навчальне видання, що містить сукупність практичних завдань та/або вправ із певного навчального предмета, дисципліни, які сприяють формуванню компетентностей та містять інтерактивні елементи;

електронна хрестоматія - електронне навчальне видання, що містить літературно-художні, історичні, музичні та інші твори чи уривки з них, які є об'єктом вивчення у навчальному предметі, дисципліні;

електронний курс лекцій;

електронний навчальний посібник - електронне навчальне видання, що доповнює або частково (повністю) замінює підручник;

ЕОІР - різновид ЕОР, що поєднує пізнавальну та розвивальну функції, містить цілісний теоретичний матеріал і компетентнісні завдання з навчального предмета, подані в ігровій формі;

2) електронні довідкові видання:

електронний довідник- електронне довідкове видання прикладного характеру, побудоване в систематичному порядку, призначене для швидкого пошуку певних відомостей;

електронна енциклопедія,

електронний словник- електронне довідкове видання, що містить упорядкований перелік мовних одиниць (слів, словосполучень, термінів, фразеологізмів тощо) з відомостями про їх значення, вживання, будову, походження тощо;

3) електронні практичні видання:

збірник віртуальних лабораторних робіт - електронне практичне видання, що містить завдання практичного змісту, моделі природних та/або штучних об'єктів, процесів і явищ із застосуванням засобів комп'ютерної візуалізації;

електронні методичні рекомендації - електронне практичне видання з певної теми, розділу або питання навчального предмета, дисципліни, курсу, роду практичної діяльності з методикою виконання окремих завдань, певного виду робіт, а також заходів;

електронний робочий зошит - електронне практичне видання, що містить дидактичний матеріал і сприяє самостійній роботі учня під час освоєння навчального предмета.

2. За наявністю друкованої версії ЕОР поділяють на: електронні версії (копії, аналоги) друкованих видань; самостійні електронні видання або матеріали, що не мають друкованих аналогів.

3. Організаційно-допоміжні ЕОР, які можуть входити до складу основних ЕОР або публікуватися самостійно:

аудіовізуальний твір;

електронний довідник;

електронний словник; електронні методичні рекомендації;

електронні тести;

електронні дидактичні демонстраційні матеріали тощо.

Говорячи про місце електронних ресурсів в навчально-виховному процесі, необхідно враховувати особливості сучасного стану освітньої системи, в якій співіснують різні форми навчання, в тому числі і комбіновані, а для них дуже важливо відповідне методичне забезпечення самостійної роботи. Відповідно до цього природна вимога, щоб структура і спосіб представлення навчально-методичних матеріалів в електронному вигляді не тільки могли, але і повинні були б легко варіювати в залежності від конкретної форми їх використання. В кінцевому рахунку, необхідно забезпечити доступ

до більшого обсягу навчально-методичних ресурсів для максимально можливого числа користувачів, а також підтримку індивідуального підходу і активних методів навчання і зворотного зв'язку. Як і в традиційному навчанні, сучасні електронні освітні ресурси базуються на відомих дидактичних принципах і правилах:

Наочність. У педагогічній психології виділяються основні способи навчання або пізнання навколишнього світу: зір, слух, абстрактне мислення. Зір і слух є найбільш інформативними і, відповідно, найважливішими і найбільш ефективними при навчанні. Саме на використанні цих найважливіших моделей сприйняття інформації побудована наочність навчання, дозволяючи зібрати максимум наочності у вигляді аудіо-, фото-, відео - і інших видів мультимедійної інформації, що активізує увагу, оживляє сприйняття.

Інтерактивність. Під час занять учень повинен виконати ряд інтерактивних дій: перегляд навчального матеріалу, звернення до довідкової системи, відповідати на контрольні запитання по ходу уроку, що сприяє підвищенню ефективності свідомості і пам'яті.

Практична орієнтованість. По всіх розділах навчального матеріалу виділяється потужний блок практичної спрямованості – навчальний експеримент, який реалізується у формі демонстраційного й фронтального експерименту, робіт лабораторного практикуму, домашніх дослідів і спостережень.

Доступність. Методика викладу матеріалу (від простого до складного, від понять до логіки, від знань до компетенції) доступна для сприйняття і дозволяє здійснювати навчання, як за допомогою викладача, так і самостійно. Науковість викладу матеріалу. Зміст курсу спирається на новітні уявлення наук, які в ньому інтегровані, включаючи ІКТ, як базису нових освітніх технологій.

Послідовність викладу. Логіка змісту курсу дозволяє вести викладання або самонавчання як послідовне, випереджаюче або повторення. Інтерактивний інтерфейс, система посилань дозволить ініціювати будь-яке звернення з пройденої або по наступної навчальної інформації, а також до будь-якої довідкової та енциклопедичної інформації [15].

Враховувати особливості конкретного навчального предмета; передбачати специфіку понятійного апарату, особливості методів дослідження її закономірностей; реалізації сучасних методів обробки інформації. Для ефективного використання програмних засобів навчального призначення в навчально-виховному процесі висуваються такі вимоги: методичні, ергономічні, естетичні [16]. Засоби мультимедіа підвищують зацікавленість та мотивацію до навчання, активізують пізнавальну діяльність, забезпечують процес активного засвоєння. Образне, яскраве та динамічне представлення інформації підвищує швидкість і якість засвоєння знань [17]. На рис. 1 і 2 наведені вимоги до якості навчальних досягнень при використанні ЕОР.



Засоби ЕОР можна добирати в залежності від видів та форм організації навчального процесу [13]. Для кожної форми можна рекомендувати використовувати певні інформаційні технології і ресурси. Існують засоби, які призначені для підтримування проведення уроків-лекцій, практичних та лабораторних робіт, самостійної роботи, навчально-дослідницької діяльності учнів, оцінювання знань.

Рис. 1. Методичні, ергономічні та естетичні вимоги до ЕОР

Позитивні сторони ЕОР очевидні. Нові інформаційні технології відкривають здобувачам освіти доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають нові можливості для творчості, знаходження і закріплення будь-яких професійних навичок, дозволяють реалізовувати принципово нові форми і методи навчання. Використовуючи електронні засоби навчання, викладач самостійно вирішує, яким чином організувати роботу здобувачів освіти, обирає різні прийоми використання електронних засобів навчання. Урок з їхнім використанням

створюється як мультимедійно наповнений та інтерактивний. Крім того, здобувачі освіти отримують можливість глибше проникнути в структуру складних процесів і об'єктів, які вивчаються, досягти практично будь-якого ступеня деталізації, включаючи внутрішню структуру процесу.



Рис. 2. Групи вимог до якості навчальних досягнень при використанні ЕОР

ЕОР можна успішно використовувати на всіх етапах уроку.

1. Пояснення нового матеріалу. На цьому етапі уроку здебільшого застосовуються словесні і наочні методи. Залучення електронних ресурсів

сприятиме підвищенню ілюстративності викладу навчального матеріалу, його візуальній насиченості, зробить урок більш яскравим, переконливим. Для реалізації цієї діяльності доцільно застосовувати мультимедійні презентації, а також засоби ілюстративно-демонстративного типу: аудіо та відеоролики, електронні довідники, енциклопедії, колекції аудіо та відео анімаційних ресурсів, бібліотеки наочних матеріалів з кожного предмету.

2. Закріплення нового матеріалу може відбуватися у формі практичних занять, що передбачає виконання завдань, вправ, розв'язання задач, прикладів, відпрацювання навичок, здійснення самостійних та лабораторних робіт. Для підтримування цих типів діяльності доцільно використання різні засоби, зокрема електронні підручники, електронні задачники, програми-тренажери та інші. Програми даного типу можуть містити завдання різної складності, а також підказки, довідкові матеріали [9-15].

Для підтримування процесів здійснення учнем конструктивних дій, наприклад, побудов, перетворень, відпрацювання навичок практичної діяльності в інтерактивному режимі можуть бути використані комп'ютерні програми, що містять динамічні або імітаційні моделі об'єктів вивчення, з якими можна експериментувати. Для лабораторних занять доцільне використання електронних практикумів, віртуальних лабораторій.

В організації самостійної роботи здобувачів освіти передбачається залучення активних методів навчання для підвищення інтенсивності пізнавальної діяльності, підсилення їх інтересу і мотивації, розвитку здатності до самостійного навчання; забезпечення зворотного зв'язку. Одним із них є метод проектів, спрямований на вирішення здобувачами освіти якоїсь проблеми, для чого потрібно, з одного боку, пошук і використання різноманітних засобів, з іншого - інтегрування знань, умінь з окремих галузей науки, техніки, технології, мистецтва. Метод проектів орієнтований на самостійну діяльність учнів - індивідуальну, парну, групову, яку вони виконують протягом певного відрізка часу. В ході цієї діяльності доцільне залучення ЕОР [11-16].

Досить ефективним методом навчання є дидактичні ігри, що проводяться з використанням ЕОР, що орієнтовані на різні навчальні цілі. Одні ігри спрямовані на формування і відпрацьовування навичок контролю і самоконтролю. Інші, побудовані на матеріалі різного ступеня складності, - на забезпечення диференційованого підходу до навчання з різним рівнем знань.

3. Контроль знань може відбуватися у різних формах. На етапі засвоєння нового матеріалу надаються запитання, обговорюються проблемні ситуації, проводяться опитування. На етапі закріплення матеріалу – здійснюється перевірка виконання завдань як усна, так і письмова. Нарешті, оцінювання знань може бути окремим етапом уроку, наприклад у формі контрольних, самостійних та практичних робіт. Для підтримування цієї діяльності є різні види ЕОР. Наприклад, це – спеціалізовані системи тестування, що призначені для оцінювання результатів засвоєння знань по типу «електронний екзамен», а також системи, призначені для застосування на будь-якому етапі

навчання. За допомогою програми здійснюється перевірка із виведенням відповідних коментарів і оцінювання результатів навчальної діяльності.

Висновок. Використання ЕОР створює широкі можливості для суттєвого підвищення якості навчального процесу, рівня засвоєння знань, а також зростання інтересу до навчання в цілому.

Список використаних джерел.

1. Дідур В.А., Журавель Д.П. Методика изучения дисциплины «Гидравлика» в аграрных высших технических заведениях. *Сборник трудов по материалам III международной научно-практической интернет конференции «Инновационные технологии в современном образовании»*. Королев, 2015. 187-191.

2. Журавель Д.П., Савченко О.Д., Мовчан С.І. Обґрунтування необхідності вдосконалення вивчення дисципліни - Гідропривод сільськогосподарської техніки. Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2013. Вип. 10. С.45-50.

3. Журавель Д.П., Савченко О.Д., Методи виховної роботи зі студентами в процесі вивчення технічних дисциплін. Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2009. Вип.13. С.246-250.

4. Журавель В.П., Журавель Д.П. Викладання природничих дисциплін за допомогою інтерактивних методів навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. С.155-162.

5. Журавель В.П., Журавель Д.П. Теоретичні основи інтерактивних технологій навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 23. С. 122–127.

6. Журавель В.П., Журавель Д.П. Структура і характеристика інтерактивних технологій навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 23. С. 91–96.

7. Журавель Д.П., Петренко К.Г. Роль дисципліни «Триботехніка» в підготовці магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. С.163-168.

8. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

9. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

10. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

11. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування 3D технологій при підготовці фахівців з вищою освітою. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 43–50.

12. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 20–26.

13. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної ради України. 2019. №2657-VIII. 2661 – VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 05.04.2021).

14. Информационные и коммуникационные технологии в подготовке преподавателей. Руководство по планированию / [Семенов А. Л., Аллен Н., Андерсон Д. И др.]; под ред. А. Л. Семенова. Division of Higher Education, ЮНЕСКО, 2005. 284 с.

15. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / [Н. М. Бібік, Л.С.Ващенко, О. І. Локшина, О. В. Овчарук та ін.], під заг. ред. О. В. Овчарук. К.: «К.І.С.», 2004. 112 с.

16. Лапінський В. В. Навчальне середовище нового покоління та його складові. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. № 6 (13). С.26-32.

17. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. Наказ № 749 від 29.05.2019. Про затвердження «Положення про електронні освітні ресурси». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0666-19#Text> (дата звернення 06.04.2021).

Zhuravel D.P., Zhuravel V.P., Babanina T.V. Methodology of using electronic educational resources during teaching courses natural and mathematical cycle

Summary. The article considers the structure and characteristics of electronic educational resources during the teaching of natural sciences and mathematics. Analyzed and substantiated the requirements for the quality of educational achievements in the use of electronic educational resources and didactic principles and rules of digital educational resources.

Key words: electronic educational resources, information and communication technologies, educational process, organization of educational activity, teaching methods.

УДК 378.14

К.О. Самойчук, д.т.н., проф.

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ В СТРУКТУРІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

Анотація. В роботі розглянуто роль наукової роботи при підготовці випускників освітнього ступеня «Магістр» на спеціальності «Галузеве машинобудування». Проаналізовані найбільш ефективні форми для посилення ролі науково-дослідної роботи під час навчання здобувачами вищої освіти даної спеціальності.

Ключові слова: наукова робота в закладі вищої освіти, науково-дослідна робота студентів, «Галузеве машинобудування».

Постановка проблеми. Кожен сучасний фахівець повинен не тільки мати необхідну суму фундаментальних і спеціальних знань, але й опанувати навички творчого рішення практичних питань, умінням використати у своїй практичній роботі всі те нове, що з'являється в науці й практиці. Всі ці якості виховуються у закладі вищої освіти (ЗВО) через активну участь студентів у науково-дослідній роботі.

Принциповою особливістю науково-дослідної роботи у вищій школі є її тісний зв'язок з навчальним процесом [1]. Широка участь студентів у науковій праці, введення елементів дослідницької діяльності в різні форми навчальних занять є найбільш ефективним шляхом подолання протиріччя між масовим характером підготовки у ЗВО й потребами розвитку в кожного здобувача освіти самостійності й ініціативи, індивідуального, професійного почерку й творчих здатностей. Наукова творчість стосується і емоційного ладу студента. Такого роду діяльність несумісна з пасивністю, інертністю, бездіяльністю або байдужістю. Все це підтверджує, що у формуванні дослідника у ЗВО науково-дослідна робота студентів (НДРС) грає винятково важливу роль, сприяючи виробленню в майбутніх фахівців не тільки навичок самостійного пошуку, творчості, але й активної життєвої позиції. Причому процес навчання усе більше опирається на самостійну, близьку до дослідницької, діяльність студента.

Таким чином НДРС – важлива складова підготовки магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування». Але обмежений обсяг кредитів на підготовку таких здобувачів вищої освіти в ТДАТУ викликає необхідність у пошуку нових форм поєднання наукової роботи з навчанням (забезпечення випускника необхідними компетентностями).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Систематична, цілеспрямована й широко розгорнута наукова праця у ЗВО дозволяє використати новітні наукові досягнення в навчальному процесі при підготовці здобувачів ступеня освіти «Магістр», поліпшувати його організацію, є важливою умовою подальшого вдосконалювання всієї системи утворення відповідно до потреб розвитку економіки, науки й культури, підготовки кадрів по нових і перспективних напрямках науки й техніки, озброєння майбутніх фахівців сучасними загальнонауковими й професійними знаннями. Фахівець, якого сьогодні готують у вищій школі, повинен перебувати на передньому краї науки. Наука й виробництво стають усе більше невіддільні одне від одного [1].

Формування в студентів науково-дослідних умінь і навичок, необхідних у подальшій практичній роботі, порівняно тривалий процес. У ЗВО це досягається варіюванням методів ведення навчальних занять по спеціальних дисциплінах, що є основою для вироблення у студентів навичок й умінь дослідника. Як фахівець, що володіє навичками дослідника у своїй області, студент може організувати свою працю й працю колективу відповідно до завдань. Розглядаючи професіограму сучасного фахівця (інженера), слід зазначити, що кваліфікаційна діяльність охоплює вміння й навички, що здобуваються інженером при виконанні інженерної, науково-дослідної, виховної й організаційної роботи [2, 3].

Студенти вчаться користуватися науковим устаткуванням, самостійно вести експерименти, застосовувати теоретичні знання на практиці. Програми дисциплін навчального плану містять перелік знань, умінь, навичок, необхідних для формування особистості інженера-дослідника. Для рішення цього завдання необхідна сукупність всіх видів навчальних занять і позааудиторних форм роботи на основі проблемних методів.

У цілому можна виділити наступні найважливіші особливості наукової діяльності студентів:

- підпорядкованість цілей наукової діяльності навчальним;
- основними мотивами її є пізнавальні;
- вона здійснюється під керівництвом викладачів і наукових співробітників;
- у процесі наукової праці в студентів формується професійна самостійність, здатність до творчого рішення практичних завдань із початком трудової діяльності;
- наукова діяльність сприяє розширенню відомостей для успішного рішення студентами професійних, організаторських й інших проблемних ситуацій, які можуть виникнути в майбутньому.

Формулювання цілей статті. Метою даної роботи є розкриття методів і форм для посилення ролі науково-дослідної роботи під час навчання здобувачами вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» на спеціальності «Галузеве машинобудування».

Виклад основного матеріалу досліджень. Стандарт вищої освіти за спеціальністю «Галузеве машинобудування» для магістерського рівня вищої освіти передбачає суттєву роль науково-дослідної роботи студентів. Це підтверджується цілями навчання та закріплюється методами, методиками та технологіями, наприклад «сучасні інформаційні технології проектування, методи дослідження об'єктів і процесів галузевого машинобудування» [4].

З форм, що рекомендують типовим планом, організації НДРС у позаучбовий час найбільш широке поширення одержали студентські наукові кружки. У них працюють біля половини всіх учасників НДРС, які, виконуючи наукову працю у позаучбовий час, продовжують і поглиблюють дослідження, початі в навчальному процесі. Це дозволяє раціонально використати резерв часу студентів, планований для наукової праці, підвищити ефективність і результативність НДРС. Крім того, типовий план пропонує широко використати для організації науково-дослідної й проектно-конструкторської роботи студентів різні студентські об'єднання, конструкторські й інші бюро, залучаючи до роботи в них частину добре встигаючих студентів молодших курсів і значну частину студентів на старших курсах.

Індивідуальний комплексний план сприяє досягненню органічної єдності форм учбово- і науково-дослідної роботи студента. План сприяє систематичній науковій праці студента, стимулює його ріст на основі поетапного придбання навичок дослідницької діяльності. Перспективний план на весь період навчання є також важливим засобом організації самостійної роботи студента й джерелом інформації, необхідної для керування процесом науково-дослідної підготовки майбутнього фахівця. План дає можливість оцінювати ефективність різних форм наукової підготовки фахівця вищої кваліфікації.

Згідно освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» в структурно-логічній схемі передбачено 15 елементів (рис. 1). З них 11 тісно пов'язані з проведенням наукових досліджень. Таким чином освітня програма відводить активну роль НДРС, яка логічно завершується етапом дипломного проектування. В кваліфікаційній роботі передбачено розв'язування актуальної складної задачі чи проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій. Тобто виконання дипломної роботи неможливе без проведення науково-дослідної роботи.

Активну роль у формуванні наукових компетентностей фахівця відведено науково-дослідній практиці. Саме під час такої практики передбачається проведення експериментальних досліджень, які є основою для написання здобувачами випускної роботи.



Рис. 1. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування»

Навчання студентів науковій праці здійснюється по декількох формах, найпоширенішими з яких є: залучення студентів до наукових досліджень як робота в наукових кружках, у студентських проектно-конструкторських й інших бюро, у проблемних лабораторіях, участь у виконанні держбюджетної й хоздоговірної тематики кафедр, в олімпіадах і конкурсах на кращу наукову працю в області природних, технічних і гуманітарних наук.

Патентні дослідження є обов'язковою складовою і невід'ємною частиною роботи студентів в наукових гуртках, процесу виконання курсових, дипломних, науково-дослідних і конструкторських робіт, пов'язаних зі

створенням нових об'єктів техніки та написанням наукових публікацій студентами. Проведення патентних досліджень забезпечує підвищення ефективності розробок і створює передумови для науково обґрунтованого планування цих робіт, освоєння у виробництві технічних новинок, запобігання дуалізації розробок [5].

Стандартом освіти підготовки фахівців спеціальності «Галузеве машинобудування» передбачено набуття компетентностей пов'язаних зі здатністю проводити патентні дослідження та вміння оформляти заявку на видачу патенту. Однак внаслідок обмеженості аудиторних годин, сучасної тенденції до збільшення частки самостійної роботи та підвищення ролі дуальної освіти існує проблема якісної підготовки студентами документів для подачі відповідної заявки на корисну модель або винахід.

Особливістю проведення лабораторно-практичних робіт на кафедрі «Обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика» ТДАТУ є не тільки вивчення будови, принципу дії та характеристик обладнання переробної галузі, але й впровадженням інженерних рішень, щодо удосконалення конструкцій машин і апаратів для підвищення їх виробничих показників [6].

Користуючись патентною базою даних, студенти самостійно здійснюють патентний пошук, щодо удосконалення. На діючому обладнанні кафедрі виконується необхідна модернізація, та лабораторно-практичним шляхом виконуються дослідження проведеного удосконалення.

За останні роки в ТДАТУ відпрацьовані дієві моделі організації дуальної форми освіти, розроблена необхідна нормативна база, напрацьована база провідних підприємств, що дає можливість розвивати і вдосконалювати освітній процес в напрямку підвищення якості підготовки фахівців. Безперечно, економічний розвиток підприємств вимагає гнучкості освітніх програм з метою максимально швидкої адаптації випускників до вимог виробництва, і тому дуальна форма організації освіти є одним з основних дієвих механізмів для ефективного та повноцінного функціонування системи «здобувач» – «заклад вищої освіти» – «виробництво».

Основними завданнями навчання за дуальною формою, безпосередньо пов'язаними з науковою роботою є [7, 8]:

- забезпечення взаємозв'язку, взаємопроникнення та взаємовпливу різних систем (наука і освіта, наука і виробництво чи громадський сектор) для впровадження передових технологій, спрямованих на підвищення якості освіти;
- підвищення якості підготовки фахівців відповідно до реальних вимог ринку праці та забезпечення національної економіки кваліфікованими фахівцями;
- підвищення рівня конкурентоздатності випускників університету в умовах глобалізації та сприяння росту рівня зайнятості молоді.

Показником готовності студентів до наукової діяльності є наявність умінь самостійного пошуку літературного матеріалу, уміння самостійно

оцінювати значимість досліджуваного матеріалу, зіставляти, порівнювати, аналізувати, проявляти самостійність в узагальненні, висновках роботи, у використанні методів наукового пізнання. Участь студентів у науково-дослідній і проектно-конструкторській роботі, в узагальненні передових методів праці й практики кращих підприємств і господарств, розвиває в молоді творчий підхід до оволодіння знаннями, озброює її дослідницькими навичками, зміцнює віру в силу науки. Органічне сполучення навчальної й наукової праці у вищій школі одержує подальший й усе більш широкий розвиток. Такий підхід дозволяє кожному студентові тією чи іншою мірою взяти участь у творчості.

Рекомендується розвивати й таку форму творчого змагання між студентами, як олімпіада. Олімпіада в значній мірі сприяє оволодінню більше глибокими й міцними знаннями, виховання в студентів любові до обраної професії, прагнення до постійного розширення кругозору.

Науково-дослідна робота студентів має важливе значення й для подальшої підготовки науково-педагогічних кадрів. Студентські наукові кружки стали для багатьох учених тим початком, що визначило їхню творчу долю. Тому вже зараз виникає необхідність, щоб у процесі НДРС здійснювався не тільки підбір, але й спеціалізація й часткова початкова підготовка по майбутній спеціальності студентів, діяльність яких по закінченні ЗВО буде пов'язана з науковою працею. Це буде сприяти скороченню періоду адаптації аспірантів і здобувачів.

Практика показує, що рівень готовності до праці вище, а період адаптації до нього менше у випускників тих ЗВО, у яких студенти залучені в проведення наукових досліджень. Період адаптації у випускників ЗВО, що займалися раніше науковою працею, скорочується в 5-6 разів. Особливо прискорюється адаптація, якщо тема дипломного проекту пов'язана з місцем майбутньої роботи молодого фахівця.

Висновки. Навчальна й наукова діяльність студента перебувають у єдності й виступає як засіб кращого освоєння майбутньої професійної діяльності, формування необхідних якостей, досвіду й компетентностей.

Основними методами і формами для посилення ролі науково-дослідної роботи під час навчання здобувачами вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» на спеціальності «Галузеве машинобудування» є:

- більшість з освітніх компонент навчального плану, зокрема дисципліни «Методи досліджень процесів та узагальнення їх результатів» і «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»;
- проведення патентних досліджень і написання заявок на корисні моделі та винаходи;
- робота в науково-дослідних гуртках та участь в олімпіадах з написанням наукових публікації за результатами роботи;
- виконання курсових робіт і випускної дипломної роботи з елементами наукового дослідження.

Це дозволить значно скоротити період адаптації випускників спеціальності «Галузеве машинобудування» до професійної діяльності.

Список використаних джерел.

1. Пономарьова Г.Ф. Науково-дослідна робота студентів у ВНЗ як складова їх професійної підготовки. Наукові записки кафедри педагогіки Випуск XXIV Харків 2010 С. 138-144.
2. Гура О. І. Педагогіка вищої школи : Вступ до спеціальності. К. : Центр навчальної літератури. 2005. 224 с.
3. Ломейко О.П., Самойчук К.О., Олексієнко В.О. Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті. Тези Міжнародної науково-методичної конференції «Інженерна освіта у сфері харчової і готельної індустрії: виклики сьогодення». Харків, ХДУХТ. 2019. С 140–142.
4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 17 листопада 2020 р. № 1422 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти».
5. Самойчук К.О. Методологія написання заявки на корисну модель студентами спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 128–136.
6. Самойчук К.О., Пупинін А.А. Методика впровадження інженерних рішень при проведенні лабораторних і практичних занять на кафедрі «Обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 104–108.
7. Самойчук К.О. Загорко Н.П. Дуальна форма здобуття освіти студентів спеціальності «Машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 151–158.
8. Ломейко О.П., Самойчук К.О. Олексієнко В.О. Розвиток дуальної форми освіти, як дієвого механізму підвищення якості підготовки фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 13–17.

Samoychuk K. Research work of students in the structure of training masters of the specialty «Industrial machine building»

Summary. The role of scientific work in the preparation of graduates of the educational degree «Master» in the specialty «Industrial Engineering» is considered in the work. The most effective forms for strengthening the role of research work in the study of higher education in this specialty are analyzed.

Key words: scientific work in a higher education institution, research work of students, «Industrial Engineering».

УДК 371.383(082.1)

Д.М. Нестерчук, к.т.н., доцент, А.Ф. Дяденчук, к.т.н.
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ

Анотація. В статті розглянуті проблеми формування педагогічної свідомості викладача при професійній підготовці майбутніх фахівців в галузі електроенергетики та досліджені складові організаційно-методичної системи формування педагогічної майстерності викладача вищої школи в процесі викладання спеціальних технічних дисциплін у ЗВО 3-4 рівнів акредитації.

Ключові слова: педагогічна майстерність, викладач, вища школа, взаємодія, студентство.

Постановка проблеми. Інтеграція України в європейський освітній та науковий простір, підвищення якості освіти та рівня викладання навчальних дисциплін зумовлюють посилення вимог до сучасного викладача, рівня його професійної компетентності, загальної культури, педагогічної майстерності та постійного самовдосконалення.

Сучасна концепція педагогічної освіти передбачає, перш за все, створення умов для розвитку творчих здібностей педагога, завдяки чому і можна досягти глибокого науково-педагогічного професіоналізму.

Майбутнє держави залежить від якості освіти, а саме того, на скільки кваліфікованими будуть майбутні робочі кадри, а це залежить від того, наскільки майстерно будуть працювати викладачі у закладах вищої освіти нашої країни.

У системі вищої освіти особливо важлива роль належить професорсько-викладацькому складу. Викладач вищої школи повинен бути не тільки транслятором наукових новітніх знань, уміти формувати у студентів професійні компетентності, а й бути ідеальним зразком Людини науки, духовно-моральної, художньо-естетичної культури, широкої ерудиції та інтелігентності [1, 2, 3].

Педагогічна майстерність – це високе мистецтво навчання й виховання, що постійно вдосконалюється, це професійна діяльність викладача, Сучасному викладачу для ефективного виконання педагогічних функцій важливо усвідомлювати структуру педагогічної діяльності, її основні компоненти, педагогічні дії і професійно важливі вміння й якості, які необхідні для її реалізації.

Актуальність теми статті обумовлена необхідністю формування педагогічної свідомості у викладачів вищої школи, яка є недостатньо

вивченою та дослідженою, не в повній мірі використовується міжнародний та європейський досвід.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В сучасній педагогічній науці існує досить велика кількість різноманітних означень щодо визначення педагогічної майстерності. За результатами аналізу та систематизації існуючих означень з урахуванням різноманітних думок вчених відносно досліджуваного поняття, був зроблений висновок, що педагогічна майстерність – це висока культура організаторської, управлінської, виховної, трудової, ігрової і громадської діяльності викладача, який наділений властивостями творчої особистості, що дозволяє вирішувати всі питання навчально-виховної роботи разом зі студентами в умовах співдружності та співтворчості, враховуючи інтереси і рівень вихованості кожного, а також індивідуальні та психологічні особливості кожного студента [3, 4, 5].

Критеріями педагогічної майстерності викладача є такі ознаки його діяльності, як гуманність, науковість, педагогічна доцільність, результативність, демократичність, творчість, оригінальність.

Майстерність ґрунтується на високому фаховому рівні викладача, його загальній культурі та педагогічному власному досвіді. Необхідними умовами педагогічної майстерності є гуманістична позиція педагога й професійно значущі особистісні риси і якості [4].

На рисунку 1 наведена розроблена авторами класифікація компонент педагогічної майстерності викладача.

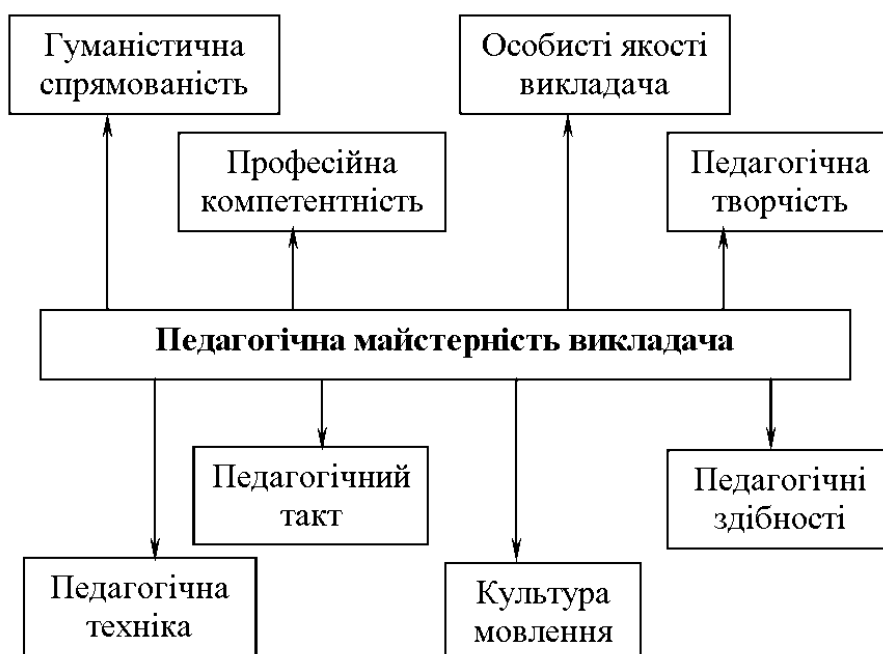


Рис. 1. Класифікація компонент педагогічної майстерності викладача

Аналіз літературних джерел [1, 3, 4, 6] дозволив дослідити ці компоненти більш детально, а саме:

- професійна компетентність – це знання педагогіки, психології, логіки, принципів, форм й методів навчання і виховання, змісту навчального предмету та індивідуальних особливостей студента, а також уміння спілкуватися, доступно викладати навчальний матеріал, вести полеміку, керувати дискусією, використовувати наочні посібники і технічні засоби навчання, зацікавлювати і підтримувати увагу, аналізувати та оцінювати знання й вміння студентів, володіти комп'ютерною технікою та мати навички усного мовлення, розподілу власної уваги;

- особисті якості – це науковий світогляд, висока моральність, широкий кругозір та ерудиція, духовна культура, оптимізм, емоційна стійкість, витримка, наполегливість, терплячість і доброзичливість, співчуття та емпатія [8];

- педагогічна техніка – це комплекс умінь та навичок, що дають змогу досягнути оптимальних результатів у навчанні та вихованні студентів (міміка, жести, техніка мовлення, техніка педагогічного спілкування, вміння контролювати власні емоції, настрій);

- педагогічний такт - це уміння обирати відповідний тон й стиль спілкування зі студентами та колегами;

- педагогічна творчість заснована на повноті інформації, науковому прогнозі, умінні педагога кожного разу по-новому й ефективно застосовувати в навчально-виховному процесі різні комбінації форм і методів педагогічного впливу;

- гуманістична спрямованість є однією з визначальних характеристик майстерності, це спрямованість на особистість іншої людини, утвердження духовних цінностей, моральних норм поведінки і відносин;

- культура мовлення характеризується майстерним володіння словом, уміння точно, доступно, емоційно, образно висловлювати свої думки, оскільки всі педагогічні задуми, цілі та завдання реалізуються в педагогічній взаємодії – спілкуванні зі студентами;

- педагогічні здібності описують особливі якості особистості викладача, що зумовлюють успішність педагогічної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій дозволив узагальнити теоретичні підходи про те, що педагогічна майстерність – це система, як діалектична інтегрована єдність педагогічних цінностей, між якими існують певні зв'язки і відношення, що формуються, реалізуються і вдосконалюються в різних видах професійно-педагогічної діяльності та спілкування.

При цьому індивідуальна педагогічна культура викладача характеризує його професійну спрямованість та поведінку, так як викладачу з високим рівнем педагогічної майстерності властиві теоретичне обґрунтування власної педагогічної позиції, системність педагогічної діяльності, творення, гнучкість і варіативність у прийнятті рішень [1, 4].

Формулювання цілей статті. Метою статті є обґрунтування теоретико-методологічних засад і практичних аспектів педагогічної майстерності викладача в вищій школі при викладанні спеціальних технічних навчальних

дисциплін в сучасних умовах підготовки майбутніх фахівців в галузі електроенергетики.

Виклад основного матеріалу досліджень. Метою вивчення технічних дисциплін при підготовці фахівців в галузі електроенергетики є підготовка до майбутньої технічної діяльності на основі інтегрованих знань, які формують в студентів відповідну технічну картину світу. Як показує власний досвід та опанування [4], успішність діяльності людей, що мають справу з технікою, залежить не лише від їх професійної освіти, але й від того наскільки викладачі сформулювали їх духовну, соціально-психологічну та фізичну культуру, розвили уяву, здатність формулювати завдання та вирішувати проблеми, розвили особистісні якості, які допоможуть їм в подальшій колективній діяльності.

Для досягнення зазначеної мети на перший план виходить взаємодія зі студентською аудиторією, яка за [5, 7] є «...спільність психологічного стану викладача і його слухачів, що викликані спільними роздумами та співпереживаннями в процесі їх сумісної інтелектуальної роботи. Ця спільність визначається зацікавленістю й довірою одне до одного. Наявність контакту у взаємодії зі слухачами усвідомлюється викладачем як позитивний чинник, що полегшує його роботу, адже в умовах взаємодії найбільш повно розкриваються його особистісні риси».

Слід відзначити, що факт встановлення контакту дає викладачу інтелектуальне й емоційне задоволення.

Аналіз літературних джерел [4, 5, 7] показав, що умовами встановлення взаємодії є:

- знання предмета розмови;
- врахування викладачем потреб та настроїв студентської аудиторії;
- проста, жвава мова викладача;
- постійний зоровий контакт зі слухачами, визначення їх реакції і внесення додаткових змін як у зміст, так і в методику викладення матеріалу;
- намагання бачити в кожному слухачеві співбесідника, товариша, не підніматися над аудиторією;
- залучення слухачів із перших хвилин до сумісного активного обговорення питань.

Вважаємо, що сенсом діяльності викладача є перетворення власних знань в переконання студентської молоді. Завжди існує ілюзія, що для такого перетворення достатньо лише змістовно, повно, логічно викласти певну інформацію і мета досягнута, але для того, щоб забезпечити успіх виступу лектору необхідно, щоб інформація була сприйнята, засвоєна студентами, більше того – стало б системою, частиною тих їх духовних цінностей, які зумовлюють мотиви поведінки.

Тому для досягнення такого успіху необхідні не тільки знання предмета, про який йде мова, а й уміння зробити так, щоб студентська аудиторія впродовж всієї лекції слухала та взаємодіяла з лектором-викладачем.

Висновок, який можна зробити після дослідження вищезазваної проблеми, це - важливо знати, що у взаємодії викладача й студентської

аудиторії відбуваються суб'єктні відносини, які передбачають двобічну активність, незважаючи на те, що вплив викладача домінуючий і здавалось би односторонньо впливовий.

Авторами статті розроблена узагальнену класифікація ознак студентської аудиторії при взаємодії викладача та студентів, яка наведена на рисунку 2.



Рис. 2. Узагальнена класифікація ознак студентської аудиторії при взаємодії викладача та студентів

Аналіз класифікації показав, що знання ознак студентської аудиторії допоможуть викладачу орієнтуватися в потребах та інтересах аудиторії, у настрої студентів, підготувати їх до сприйняття інформації. А своєрідність психологічних якостей згідно [1, 4, 5] наочно діє в аудиторіях, де різний демографічний склад, так як власний багаторічний педagogічний досвід довів, що дівчата (жінки) з більшою увагою слухають образне викладання, легко сприймають яскраві приклади, а хлопці (чоловіки) більш вимогливі до логіки, доказовості положень. Головне, що молодь, яка навчається на денній формі, на відміну від зрілого населення (студенти-заочники), більш скептична та намагається суперечити лектору.

Таким чином, перед викладачем стоїть непросте завдання встановити надійний зворотний зв'язок зі слухачами, уміти керувати ними.

Вважаємо, що це є непросте завдання ще й тому, що на практиці викладач далеко не завжди має можливість ознайомитися з характеристикою студентської аудиторії, тому доводиться під час виступу фіксувати її реакцію, вносити корективи у власний виступ. Для встановлення контакту зі слухачами необхідно знати соціально-психологічні способи організації аудиторії.

Розглянемо, які ж психолого-педагогічні вимоги висуваються до особистості викладача. За даними дослідників [1, 2, 4, 5, 7] для встановлення взаємодії викладача та студентів особистісні якості викладача є доцільними, тісно взаємопов'язаними й однаково важливими, тому стає доцільним розглянути соціально-моральну, професійно-педагогічну і пізнавальну спрямованість викладача, а саме:

- соціально-моральна спрямованість визначена ідейними переконаннями викладача, його соціальними потребами, моральними і ціннісними орієнтаціями, почуттям суспільного обов'язку і громадянської відповідальності [5];

- професійно-педагогічна спрямованість характеризує розвиток інтересу до професії та педагогічне покликання. Інтерес до професії відображається у позитивному емоційному ставленні до студентів та їхніх батьків (за потребою), прагненні оволодіти педагогічними знаннями і вміннями, при цьому основою педагогічного покликання є любов до дітей. Якості викладача, що характеризують професійно-педагогічну спрямованість, формують авторитет педагога, а саме, визнання студентством його інтелектуальної, моральної сили і переваги. Слід відзначити, що авторитетний педагог повинен бути ерудованим, справедливим, толерантним, принциповим, людяним, із високим почуттям відповідальності, при цьому не менш істотне значення мають його вміння гідно поводитися, бадьорість і життєрадісність, внутрішня зібраність, стриманість, привітність;

- пізнавальна спрямованість передбачає прагнення усвідомлювати перспективи науки, володіти культурою науково-педагогічного мислення. Професіоналізм – це здатність продуктивно, грамотно розв'язувати соціальні, професійні та особистісні завдання. Педагогічна культура є вищим виявом професіоналізму і охоплює такі компоненти: наукову ерудицію; загальну культуру; педагогічне мислення; педагогічну етику; культуру мовлення; культуру спілкування; духовне багатство; культуру професійного здоров'я; наукову організацію праці; прагнення до самовдосконалення шляхом самовиховання [5].

Досвід роботи авторів показує, що організація студентської аудиторії, з точки зору, розвитку в неї певного емоційного стану, як правило, ускладнюється перешкодами при встановленні інформаційного контакту між викладачем і студентською аудиторією:

- суб'єктивні перешкоди – це такі, виникнення яких залежить від рівня підготовки викладача, знання ним навчального предмета, уміння визначати

характеристику аудиторії. Ці перешкоди ніби задаються самим лектором, і для того, щоб їх здолати, треба краще готуватися до занять;

- об'єктивні перешкоди – це такі, які змінити викладач не може, адже вони походять із психологічних властивостей, їх змінити неможливо, можна лише враховувати і знаходити єдино можливі способи організації студентської аудиторії.

При проведенні навчальних занять з дисциплін зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» завдяки власним спостереженням було встановлено, що:

- на початку занять більшість студентів знаходиться в своїх думках, проблемах, деякі не можуть одразу активно слухати, сприймати інформацію. Це означає, що потрібно звільнити свідомість студентів від тих життєвих обставин, які могли б негативно вплинути на їхнє ставлення до інформації, так як така інерція мислення заважає молодій людині переключити свою увагу на викладача, породжує навіть консерватизм поглядів;

- друга перешкода – це висока швидкість розумової діяльності: молода людина думає у 4 рази швидше, ніж викладає свої думки і знання, тому то при промові викладача інтелект студентів велику частину часу вільний і може втрачатися увага;

- при проведенні занять увага до навчального матеріалу є нестійкою, студент відволікається на зовнішність, голос, манеру говорити, на оформлення приміщення, на звук дверей, що відчиняються, шепотіння та на звуки з мобільних телефонів;

- студенти часто звикають тільки до своєї логіки та знань, до свого міркування, тому у них утворюється стійке несприйняття точки зору викладача, іноді це породжує репліки, вигуки та антипатію до чужих думок та реакцію незгоди з боку студентів.

Виникають актуальні питання, а саме:

1. Які знання допоможуть опанувати ці перешкоди?
2. Які існують психологічні та педагогічні прийоми усунення перешкод у психологічній організації аудиторії?

Відповідь на ці питання були отримані авторами після детального вивчення змісту літературних джерел [4, 5], в яких зазначено, що «... знання того, що можливість стійкого сприйняття без розсіювання уваги не перевищує тридцяти секунд.

Тому необхідно при підготовці до лекції, виступу підібрати квантовий викид інформації в аудиторію, суть якого в тому, щоб через визначені часові інтервали пропонувати слухачам нові факти, нетрафаретні висловлення, оригінальну ідею». Педагогічна майстерність викладача для усунення перешкод у психологічній організації студентської аудиторії міститься у дотримуванні трьох психолого-педагогічних вимог: новизни, доказовості й експресивності, за даними літературних джерел [5, 7].

Вважаємо, що перша вимога є сьогодні для викладача дуже серйозною психологічною і методичною проблемою, так як новий матеріал задовольнить

пізнавальні потреби слухачів.

Відомо, що сучасна молодь здатна отримати великий обсяг інформації з каналів масової комунікації. Тому то потрібно шукати інші засоби підвищення ефекту новизни, а саме, знайомство аудиторії з вже відомим матеріалом під новим кутом зору, при цьому студентство буде обов'язково зацікавлене, а те, що сказав лектор, для нього нове. Слід відзначити, що важливим аспектом є виявлення лектором свого ставлення до розглянутого питання при вивченні певної теми. В такому випадку викладач є особистістю, а головне, що він має й висловлює свою думку. Це допоможе студентові аналізувати інформацію, уточнювати її, та, як наслідок, прийти до необхідних висновків, але задача викладача при вивченні спеціальних технічних дисциплін – це не просто дати нову інформацію, головне - показати те, що він захищає, у чому переконує і переконаний, а без ґрунтовної доказовості викладач не зможе передати свою переконаність студентам.

За даними [5] «експресивність – це візуальний і звуковий прояв ставлення викладача до того, про що він говорить...». Тон, тембр голосу, характер інтонацій говорять про певне ставлення викладача до змісту певної теми дисципліни. Інтонація може донести до 40 % інформації до молодої людини, при цьому на сприйняття впливає міміка і жести викладача.

Успіх у спілкуванні зі студентами лектором буде досягнутий при застосуванні відкритого, домінантного, доброзичливого стилю спілкування. Характерними для цього стилю є прояви доброзичливого, зацікавленого ставлення до студентів, чуйності, допомоги та підтримки, а послідовність, вимогливість та справедливість викладача в поєднанні з чуйністю та особистісним, індивідуальним характером спілкування, як правило, викликають повагу й визнання студентів [4]. Емоційна яскравість виступу багато в чому забезпечує увагу аудиторії, ефективність засвоєння. При емоційно яскравому, експресивному виступі зростають розумова діяльність слухачів, їхнє прагнення міркувати по ходу виступу лектора, вносити корективи у свої знання.

Тому важливо володіти не лише логічністю викладу своїх думок, вірно будувати фрази, але й правильно інтонувати слова, користуватися модуляцією голосу, мімікою, жестами, так як вони активізують сприйняття інформації та більш поглиблену її обробку. Лектору та ведучому викладачу важливо пам'ятати, що увага й інтерес тісно пов'язані між собою і разом визначають активну розумову діяльність слухача.

За багаторічний термін проведення лекційних занять було встановлено, що на початку першої та другої півпари лектору необхідно витратити певний час, щоб сконцентрувати увагу слухачів на навчальному матеріалі. Головне слід пам'ятати, що за кілька хвилин до перерви чи взагалі до закінчення лекції уважність студентів знижується, тому то цілком природно, що такі об'єктивні зміни уважності студентів викладачу потрібно враховувати у своїй методиці управління та взаємодії з аудиторією.

Висновки.

Визначальною особистістю у освітньому процесі вищої школи є викладач, якому належить ключова роль в вищій освіті. Адже через діяльність педагога відбувається становлення громадянина України як особистості і фахівця, зміцнюється інтелектуальний та духовний потенціал української нації. Професія викладача - це дуже складна та відповідальна професія, а тому при роботі зі студентами необхідно глибоко усвідомлювати мету, зміст, засоби та види педагогічної свідомості, діяльності та майстерності, її функції і структуру, специфіку та особливості. Тому то роль викладача вищої школи у формуванні майбутніх фахівців та випускників закладів вищої освіти та у виборі майбутньої професійної діяльності є визначальною.

Список використаних джерел.

1. Голік О.Б. Педагогічна майстерність: організаційно-управлінський аспект: Навчальний посібник. Донецьк: Вид-во «Ноулідж» (Донецьке відділення), 2010. 242 с.
2. Калінська О.П. Розвиток педагогічної майстерності викладача економічних дисциплін у вищому навчальному закладі: автореф. дис. ... канд.пед. наук: спец. 13.00.04, Львів, 2018. 22 с.
3. Сідаш Н.С. Формування педагогічної свідомості у майбутніх викладачів вищої школи: автореф. дис. ... канд.пед. наук: спец. 13.00.07, Київ, 2017. 23 с.
4. Кайдалова Л. Г., Щокіна Н. Б., Вахрушева Т. Ю. Педагогічна майстерність викладача: Навчальний посібник. Х.: Вид-во НФаУ, 2009. 140 с.
5. Теслюк В.М. Основи педагогічної майстерності: навчальний посібник. К.: НАКККиМ, 2011. 304 с.
6. Солдатенко М. Самостійна пізнавальна діяльність у контексті Болонського процесу. Рідна школа, 2005. №1. С. 49 - 51.
7. Основи педагогічної діяльності / Л.І. Холковська, О.В. Волошина, С.І.Губіна. Вінниця: «Твори», 2019. 240 с.
8. Квітка С.О., Нестерчук Д.М. Емпатія як компонент професійно-педагогічної діяльності куратора академічної групи. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С.337-340.

Nesterchuk D., Dyadenchuk A. Pedagogical skill of a high school teacher in the training of specialists in the field of electricity

Summary. The article considers the problems of formation of pedagogical consciousness of a teacher in the training of future specialists in the field of power engineering and investigates the components of organizational and methodological system of formation of pedagogical skills of a higher school teacher in teaching special technical disciplines in universities of 3-4 levels of accreditation.

Key words: pedagogical skills, teacher, high school, interaction, students.

УДК 378.141.31

Н.О. Паляничка, к.т.н., доцент, В.О. Верхоланцева, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ КУРТОРА ПЕРШОГО КУРСУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*Анотація. В статті розглядається питання особливості організації
виховної роботи куратора першого курсу закладу вищої освіти.*

*Ключові слова: куратор, здобувач вищої освіти, виховна робота,
адаптація, освітній процес.*

Постановка проблеми. На сьогоднішній день в системі вищої освіти України відбуваються важливі зміни, згідно з якими перед закладами вищої освіти стоїть головна задача не тільки якісно підготувати професійних фахівців, а і створити всі умови для особистісного зростання молоді, збагачення їх духовного світу та формування найкращих людських якостей. Для цього увага науково-педагогічних працівників ЗВО повинна бути спрямована на те, щоб підготувати високопрофесійного фахівця з високим рівнем моральної, етичної та професійної культури, який може вільно орієнтуватися в сучасному швидкоплинному світі, здатний до саморозвитку та самонавчання та вміє застосовувати свої знання у практичній діяльності. Це стає можливим при правильній організації виховної роботи. Значною мірою ефективність виховної роботи залежить від куратора академічної групи, оскільки від його професійних, особистісних та організаторських здібностей залежить те, які якості він зможе виховати у студента [1]. Особливо важливою та складною є робота куратора першого курсу, оскільки від нього залежить, як швидко ще недавній школяр зможе адаптуватися у новому статусі – студента, зіштовхнувшись з новими умовами та особливостями навчання у закладі вищої освіти. Оскільки, як відомо, що саме на першому курсі навчання у студентів формується відношення до навчання, подальшої професії, визначаються життєві принципи, продовжує тривати процес становлення самооцінки, взаємовідносин та самореалізації [2]. Тому, правильність організації виховної роботи куратором групи є дуже важливою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням питання ефективної організації виховної роботи куратора студентів-першокурсників займалася велика кількість авторів, серед яких праці С.Л. Рубінштейна, Л.І. Станиславчика, К.О. Абульханової-Славської, Л. С. Виготського, Б.Г. Ананьєва, Т.В. Щелкова, В.В. Лагєрев, А.А. Янушкевича, І. Соколової, С. Гурі, Л. Литвинової та ін [3]. В роботах А.В. Царевої та А.М. Глушенкова зазначається, що куратор академічної групи виконує такі функції навчально-виховної роботи, як формування дружнього студентського колективу,

створення здорового морально-психологічного клімату в групі, залучення здобувачів вищої освіти у всі напрямки позааудиторної роботи, сприяння підвищенню академічної мобільності студентів, реалізація культурно-освітньої, соціально орієнтованої та оздоровчої програми [4].

Вчені В.Д. Венцель, Е.О. Каргаполова та Е.О. Янчий вказують, що організація виховної роботи кураторів перших курсів визначається наступними напрямками: адаптація студентів-першокурсників, сприяння розвитку особистості здобувачів вищої освіти, формування їх моральних, культурних цінностей та здорового способу життя, національно-патріотичне виховання, творчий розвиток, духовно-моральне та естетичне виховання, профілактика правопорушень, підвищення якості навчання [5].

В своїх роботах І.А. Остапенко визначає, що першокурсники мають бути задіяні у поза аудиторній роботі, науковій роботі, спортивній діяльності, при цьому куратор повинен організовувати екскурсії, виховні лекції, поїздки, забезпечувати участь здобувачів вищої освіти у роботі органів студентського самоврядування та волонтерської діяльності, а також активне занурення у навчання з перших днів початку освітнього процесу [5,6].

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розгляд питання особливості організації виховної роботи куратора першого курсу закладу вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Європейська інтеграція України, швидкий темп розвитку технологій, ріст конкуренції на сучасному ринку праці та вимог до фахівців ставлять перед закладами вищої освіти завдання підготувати висококваліфікованого фахівця з високими моральними, духовними та культурними принципами, здатного швидко орієнтуватися в сучасному соціально-економічному світі. Тому, дуже важливу роль у підготовці такого фахівця відіграє правильна організація виховної роботи кураторами академічних груп [1,7]. Куратор у закладі вищої освіти – це викладач, який займається виховною роботою зі студентами, та є наставником, духовним посередником між суспільством, професією та студентами в процесі засвоєння ними загальної та професійної культури [8,9]. Робота куратора спрямована на створення перш за все дружнього та майже сімейного мікроклімату в академічній групі, прищеплення духовних, моральних, культурних та патріотичних принципів, залучення до позааудиторної діяльності, створення умов для розвитку кожної особистості, мотивування на навчання, захист прав та інтересів студентів. При цьому організація роботи куратора першого курсу значно відрізняється від роботи інших кураторів. Оскільки, його першочерговою задачею є налагодження контакту з кожним студентом та допомога в процесі адаптації до нових умов навчання [2].

Заклади вищої освіти є своєрідним мостом між дитинством та дорослим життям, по якому молоді люди можуть без безповоротних та негативних наслідків перейти від не самостійного життя до самостійного. А їх провідником у таке життя є саме куратор академічної групи, який завжди знаходиться у тісному взаємозв'язку зі студентами. Оскільки, привчені до

щоденної батьківської опіки першокурсники інколи навіть не можуть приймати елементарного рішення. У них також не достатньо сформовані на даний час навички самонавчання та самовиховання. В результаті зіштовхнувшись з першими труднощами навчання студенти можуть втратити віру в себе на інтерес до отримання професії.

Щоб такого не трапилося куратор академічної групи, повинен зі всією відповідальністю підійти до складання плану проведення виховної роботи, який повинен включати в себе наступні пункти:

1. Робота по адаптації студентів до навчання в закладі вищої освіти.
2. Допомога у отриманні знань за обраною спеціальністю.
3. Підготовка до подальшої професійної діяльності.

Задля реалізації даних пунктів плану виховної роботи, куратори мають здійснити проведення наступних заходів:

- ознайомлення першокурсників з особливостями навчально-виховного процесу в навчальному закладі, кодексом честі закладу вищої освіти, розкладом занять, територіальним розміщенням корпусів, аудиторій та підрозділів, тощо;

- проведення анкетування з метою ознайомлення з групою та особистісними захопленнями та навичками здобувачів вищої освіти;

- ознайомлення з умовами проживання першокурсників, які проживають в гуртожитку;

- виявлення та підбір активу групи;

- ознайомлення з умовами нарахування стипендії;

- створення в групі атмосфери доброзичливості, товаришування та взаємодопомоги;

- знайомство з керівництвом закладу вищої освіти та видатними людьми професії, за якою навчаються студенти;

- організація зустрічей групи з психологом, у разі необхідності;

- ознайомлення здобувачів вищої освіти з інформацією щодо діючих у закладі вищої освіти гуртків, секцій, клубів;

- ознайомлення та залучення студентів до позааудиторної роботи;

- розвиток у першокурсників організаторських умінь та навиків;

- організація зустрічей з представниками студентського самоврядування факультету та університету та залучення студентів групи до роботи в органах управління ЗВО;

- надання допомоги в організації самовиховання;

- залучення до наукової роботи;

- створення умов для творчого розвитку першокурсників;

- допомога у вирішенні складних питань та ситуацій;

- формування та підтримка здорового способу життя.

Для реалізації всіх цих заходів, зустрічі один раз на тиждень на кураторських годинах, як на інших курсах, зовсім не достатньо. Тому, куратори перших курсів мають планувати свій час таким чином, щоб зустрічатися зі своєю групою щоденно, доки вони повністю не адаптуються до

навчання.

АНКЕТА
студента 1-го курсу
ТАВРІЙСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРОТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Дата та рік народження _____ (прізвище, ім'я, по батькові)
Спеціальність _____ моб. телефон _____ група _____
Адреса проживання в м. Мелітополь _____
Прізвище, ім'я, по батькові батьків, їх телефони _____

Адреса проживання батьків _____
Місце роботи батьків _____
Закінчив навчальний заклад до університету (назва, місце розташування) _____

Середній бал атестату, диплому (якщо є медаль або диплом з відзнакою – вказати) _____

Соціальні пільги (якщо є) _____
Місце роботи до університету, стаж роботи _____

Дайте, будь ласка, відповіді на поставлені запитання:

1. Як Ви підготовлені до актуальних вимог сучасного життя:

а) вільно володію сучасною комп'ютерною технікою _____
б) вільно володію іноземною мовою _____
в) інше _____

2. Світ Ваших захоплень, підкреслити:

закінчив музичну школу, _____ граю на музичному інструменті _____
маю вокальні здібності _____ співав(ла) на сцені _____
виступав(ла) на сцені у театральному жанрі _____ декламував(ла) вірші зі сцени _____
читав(ла) гумористичні твори _____ закінчив(ла) художню школу або студію _____
маю хист до малювання _____ пишу вірші _____
маю інші літературні або журналістські здібності _____ танцюю _____
грав(ла) у команді КВН _____ брав(ла) участь у творчих конкурсах _____
є лауреатом творчих конкурсів _____
інше _____

3. Які Ви маєте успіхи у спорті:

а) займаюся регулярно хоча б одним видом спорту _____
б) брав(ла) участь у спортивних змаганнях _____
в) маю спортивну кваліфікацію _____
г) входив(ла) до складу збірної _____

4. Ваша участь у громадській роботі до університету:

а) виконував(ла) обов'язки _____
б) виконував(ла) постійні громадські доручення _____
в) вважаю, що маю лідерські якості _____
г) вважаю себе добрим організатором заходів _____

5. Інші відомості про Вас та Ваші уподобання, захоплення, життєві досягнення до вступу до
ТДАТУ _____

Організовуючи виховну роботу зі студентами куратор групи повинен враховувати також стрімкий розвиток технологій, потреби сучасної молоді, зміни, які висуваються до фахівця на ринку праці щодо їх компетентності, навичок, культурних та моральних принципів, комунікабельності та самонавчання. Окрім цього, куратор має побудувати взаємовідносини зі студентами-першокурсниками таким чином, щоб власним прикладом мотивувати здобувачів вищої освіти активно розвиватися, отримувати знання з обраної професії, щоб стати висококваліфікованим фахівцем затребуваним на сучасному ринку праці.

Висновки. Отже, правильна організація виховної роботи кураторами академічних груп відіграє дуже важливу роль у підготовці затребуваного на сучасному ринку праці фахівця. Оскільки, вона направлена на те, щоб виховати у студентів моральні, етичні і культурні якості, здатність до саморозвитку, самонавчання та реалізації своїх знань на практиці. Слід все ж зазначити, що організація роботи куратора першого курсу суттєво відрізняється від роботи кураторів других курсів, оскільки, йому доводиться працювати з тільки що закінчившими школу молодими людьми. Робота куратора на першому курсі спрямована, перш за все, на пришвидшення процесу адаптації студентів у закладі вищої освіти та створення сприятливого

мікроклімату в групі, потім, на сприяння розвитку їх творчого потенціалу, допомогу в отриманні якісних знань та підготовку до подальшої професійної діяльності.

Список використаних джерел.

1. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Удосконалення виховної роботи куратора у закладах вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2020. Вип. 23. С. 144-151.

2. Верхоланцева В.О., Мілаєва І.І. Особливості адаптації студентів-першокурсників у вищому навчальному закладі. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2019. Вип. 22. С. 75-79.

3. Діколь-Кобріна О.А. Роль куратора в психологічному супроводі адаптації студентів-першокурсників. "Наука і освіта", №11-12, 2015. С. 45-50.

4. Глушенков А.М., Царева А.В. Куратор студенческой группы как субъект управления системой воспитательной работы вуза. Academia. Педагогический журнал Подмосковья. 2016. № 4 (10). С. 9-15.

5. Венцель В.Д., Янчий С.В., Каргаполова Е.О. Из опыта работы куратора по адаптации студентов в техническом вузе. Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 1 (22). С. 239-242.

6. Волкова В. Роль куратора у соціально-психологічній адаптації студентів-першокурсників. Педагогіка і психологія професійної освіти, 2014, № 2. С. 162–168.

7. Ялпачик В.Ф., Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О. Аналіз впровадження акмеологічних технологій при підготовці фахівців спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2020. Вип. 23. С. 539 -543.

8. Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О., Ковальов О.О. Використання активних та інтерактивних методів навчання при викладанні дисципліни «Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2020. Вип. 23. С. 578-582.

9. Самойчук К.О., Ковальов О.О., Паляничка Н.О. Особливості трудового і професійного виховання студентів закладів вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2020. Вип. 23. С. 382 -392.

Palianychka N.O., Verkholtantseva V.O. Features of the work of the first course of the first course of the institution of higher education

Summary. The article considers the peculiarities of the organization of educational work of the curator of the first year of higher education institution.

Key words: curator, applicant for higher education, educational work, adaptation, educational process.

УДК 514.182.7

І.В. Пихтєєва, к.т.н, доцент, О.В., Івженко, к.т.н, доцент,

Є.А. Гавриленко, к.т.н, доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПРІОРИТЕТИ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

Анотація. В статті визначаються основні пріоритети курсу, розроблено електронний звіт успішності та структурний аналіз кредитно-модульної системи навчання, професійна підготовка фахівців вищих навчальних закладів аграрної сфери.

Ключові слова: інженерна та комп'ютерна графіка, професійні навички, інформаційні технології проектування, кредитно-модульна система, пакети прикладних програм, навчальний процес, якість навчання.

Постановка проблеми. Задача створення інноваційної системи вищої освіти зорієнтована на забезпечення конкурентоспроможності аграрної економіки шляхом підготовки кваліфікованих фахівців з високою продуктивністю, мобільністю, креативністю, а також шляхом створення, впровадження та розповсюдження нових ідей і технологій. Для цього аграрні університети повинні виконувати не лише навчальні функції, але й бути дослідницькими центрами, що генерують нові знання та новітні технології, та ґрунтуватись на високій кваліфікації професорсько-викладацького складу, суттєвих для агропромислового комплексу результатах наукових досліджень, тісних зв'язках з бізнесом, достатньому обсязі фінансування освітньої та науково-дослідницької діяльності, контингентом студентів з належною пропедевтичною підготовкою, ефективною системою діагностування та керування якістю освіти у ЗВО, сучасним матеріально-технічним оснащенням навчального закладу, брати активну участь в загальноосвітніх інтеграційних процесах для поширення не-обхідних знань з метою усвідомлення спільних цінностей [1-3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасні світові тенденції розвитку диктують свої умови. Сьогодні практично неможливо привести підприємства у відповідність з вимогами міжнародної системи якості по ISO 9000 без упровадження комп'ютерних технологій у конструкторсько-технологічну підготовку виробництва. Перевага надається програмним продуктам, інтегрованим між собою, що дозволяє зберігати асоціативний зв'язок між документами по всьому ланцюжку підготовчого виробництва. Необхідний підхід у підготовці фахівців з комплексністю конструкторсько-технологічних рішень [4-8].

Формулювання цілей статті. Метою статті є розгляд питань пріоритету викладання навчальної дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка».

Виклад основного матеріалу досліджень. Особливістю сучасного етапу розвитку аграрної сфери України є широке впровадження комп'ютерної техніки найрізноманітнішого призначення: від бухгалтерського обліку до автоматизованого управління сільськогосподарськими процесами. За допомогою комп'ютерів вирішується значна частина сільськогосподарських задач: проводяться різноманітні розрахунки, здійснюється облік документації, автоматизоване керування технологічними процесами комбайнів та тваринницьких комплексів, регулювання мікроклімату у тепличному господарстві, інкубаторах, на птахофермах, внесення добрив і т.д., ведуться розрахунки, моделювання, проектування і виготовлення технічних деталей сільськогосподарської техніки, створюється діагностичне обладнання для обслуговування сільськогосподарської техніки та інші процеси [9].

Відповідно до цього вирішуються наступні завдання: розширення, поглиблення, систематизація й закріплення теоретичних знань і застосування їх для проектування прогресивних технологічних процесів складання виробів і виготовлення деталей, включаючи проектування засобів технологічного оснащення.

Інформаційна революція є ознакою нашого часу і інтенсивне впровадження інформаційних технологій вимагає від спеціалістів усіх сфер діяльності комп'ютерної грамотності. Звичайно ж, будуть існувати і висококваліфіковані професіонали в цій сфері, і неграмотні в ній, але неграмотність повинна означати відсутність професіоналізму, а не повне незнання і нерозуміння предмету [10].

Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка (НГКГ) відноситься до числа найбільш важливих курсів для підготовки сучасних фахівців – інженерів, електромеханіків, комп'ютерників та фахівців інших спеціальностей.

Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка охоплює широкий розділ науки і техніки, який пов'язаний з вивченням і використанням різноманітних фізичних явищ, а також розробкою і застосуванням пристроїв.

Розвиток інженерної та комп'ютерної графіки, яка являється одною з прогресивних галузей науки і техніки, сприяє вирішенню задач фундаментально наукових досягнень, пов'язаних з науково-технічним прогресом.

До освіти в наш час пред'являються дуже високі вимоги. Вона повинна забезпечувати широке впровадження в практику педагогічних та психологічних розробок, направлених на поліпшення процесу навчання, вдосконалення форм і методів організації учбового процесу, а саме повинна дозволити учням та студентам, виконувати вільний вибір рівня важкості та засобу вивчення матеріалу; опановувати вміння самоосвіти; отримувати допомогу у виконанні домашніх завдань та перевіряти свої можливості.

Виконання поставлених вимог можливе за умови використання у процесі навчання комп'ютерної техніки [11,12].

Для підвищення ефективності вивчення і засвоєння матеріалу пропонується одна з нових форм організації самостійної роботи студентів на прикладі дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка», яка базується на самостійній підготовці конспекту лекцій до початку лекційного заняття.

У зв'язку зі збільшенням матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення і зменшення годин на лекційні заняття з дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» долекційна підготовка студентів є дуже важливою і сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу.

Тому необхідна методика, яка би дозволяла підвищити ефективність засвоєння матеріалу студентами.

Ефективність засвоєння учбового матеріалу залежить від систематизованої самостійної роботи студентів.

Для вирішення поставленої задачі пропонується методика, яка дозволяє студенту самостійно обирати матеріал, який необхідно більш детально вивчити і на який необхідно звернути увагу, а саме виконувати до лекційне опрацювання навчального матеріалу і підготовку конспекту лекцій з теми, що тільки буде викладатися на наступній лекції.

Перед початком кожної лекції викладач повинен перевірити самостійну роботу студентів з метою виявлення стану підготовки студентів до лекції. В якості звіту про самостійну роботу може слугувати і конспект лекцій та інші види звітності за завданням викладача.

Об'єм учбового матеріалу на кожне лекційне заняття не повинен перевищувати 5-8 сторінок. Цей об'єм обумовлений здатністю організму людини сприймати і засвоювати інформацію [13]. Матеріал повинен бути викладений простою доступною мовою, без зайвого переповнення термінологією.

Пропонується проградувати навчальний теоретичний матеріал в залежності від успішності студента.

Обґрунтування доцільності викладу дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» майбутнім спеціалістам аграрної сфери показує важливість набуття знань з будови, принципу функціонування як окремих пристроїв і вузлів, так і комп'ютерного моделювання в цілому.

Крім запропонованої дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» розглянута методика може бути прийнята і при викладанні інших дисциплін.

За допомогою систематичного викладення і перевірки самостійної підготовки матеріалу, покращується якість засвоєння матеріалу, підвищується ефективність навчального процесу [14]. Чітко поставленні тестові питання в кінці кожної теми дозволяють студенту оцінити рівень своїх знань по темі та розвинути своє мислення

Дисципліна НГКГ розглядає цілісний комплекс взаємозалежних

елементів, що мають визначену структуру і взаємодіє з дисциплінами САПР. У процесі навчання створюється реально існуюча (або умовна) система що відображає і заміщає оригінал, розглядаються методи конструювання моделей систем, спосіб дослідження технологічних процесів. Розглядаються системи САМ/CAD/CAE/PDM на базі фірм, що пропонують комплексне рішення задач конструкторско - технологічної підготовки виробництва такі як «Топ - Системи», «Аскон», «Спрут - Технология», НПП «ИНТЕРМЕХ», що роблять пакети програм «T-FLEX Технология», «ВЕРТИКАЛЬ - Технология», «Sprut TP», «Techcard 7», що дозволяють проектувати технологічні процеси і підтримують взаємозв'язок з комп'ютерними програмами графічними, технічними і технологічними.

У процесі вивчення навчального курсу увага надається можливості аналізувати за допомогою моделі будь-якої ситуації, включаючи і ті, через які система виходить з ладу, а також моделюванню процесів яких не існує (тобто віртуальну реальність).

Дисципліна НГКГ складається з 1 кредиту (36 годин), 16 годин лекції, 16 годин практичні заняття, 28 годин домашні завдання, 72 години самостійна робота. Поділ балів йде таким чином, що охоплює теоретичну, практичну, самостійну роботу студентів. Схема тестування дає можливість студентові освоїти пропущений матеріал як під керівництвом викладача так і самостійно. Дозволяє простежувати успішність протягом усього курсу навчання і впливати на якість знань.

Подача лекційного матеріалу курсу відбувається в три етапи - теоретичний, демонстраційно - анімаційний (відеоролики), а також обговорення переглянутого матеріалу. Це полегшує сприйняття і дозволяє охопити в активну роботу значну кількість студентів. Практичне навчання йде на ліцензійній комп'ютерній програмі, використовується Компас та Solid Work. Студенти мають доступ до лекційного, практично -методичного обсягу комплексу, електронним підручникам, міжнародній мережі Інтернет.

Залучаючи студентів до науково-дослідних завдань, заохочуючи їх в науково-практичну сферу діяльності ми сприяємо розвитку в них уміння користування різною літературою, методично-практичним матеріалом, а також Інтернет сайтами. За останні роки на кафедрі розроблено і впроваджено в навчальний процес 12 дисциплін при підготовці фахівців, що пов'язані з автоматизацією проектування технологічних процесів у машинобудуванні.

Як показує досвід роботи кафедри впровадження в навчальний процес комп'ютерних класів нового покоління, створення комп'ютерних навчальних програм, навчальних посібників, електронної бібліотеки, науково - методичного матеріалу, ресурсів Інтернет, вирішує задачу ефективного і якісного навчання. Так як основне навантаження при вивченні курсу, згідно кредитно - модульної системи, лягає на самостійне вивчення дисципліни, то необхідно створювати достатню базу теоретично - методичного фонду, а це у свою чергу приводять до необхідності освоєння нових технологій, програмних пакетів і бази даних, достатньої для реалізації поставлених задач.

Висновки. В роботі наведено обґрунтування ролі навчальної дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» у формуванні професійних комплектацій майбутнього фахівця аграрної освіти. Великі потенційні можливості, які несе в собі обчислювальна мережа, і той новий потенціал, який при цьому має аграрна сфера, а також значне прискорення виробничого процесу вимагають кваліфікованих фахівців. Розроблений комплекс містить теоретичний матеріал, учбово - методичну літературу, електронний підручник, практикум, анімаційний матеріал а також тестування відповідно до рейтингової системи (наказ МОН України №48), дозволяє підвищити ефективність засвоєння матеріалу і впроваджувати сучасні технології в навчальний процес.

Новітні галузі аграрної сфери України вимагають спеціалістів, здатних обслуговувати складні установки та апарати, більшість з яких вимагають від працівників практичних і теоретичних знань з області нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки.

Список використаних джерел.

1. Балл Г. О. Про психологічні засади формування готовності до професійної праці: психолого-педагогічні проблеми професійної освіти / Під редакцією І.Я. Зязюня. К., 1994. 384 с.

2. Бондар В.І. Дидактика: ефективні технології навчання студентів. К.: Вересень, 1996. 129 с.

3. Молочков В.П. Информационные технологии обучения. Компьютерные учебные программы и инновации. 2004. №1. С. 65-68.

4. Гребеников А. Г. и др. Основы компьютерного моделирования с помощью интегрированной системы CAD/CAM/CAE/PLM UNIGRAPHICS NX. Харьков, ХАИ, 2004.

5. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. / В.П. Беспалько. М.: Просвещение, 1995. 208 с.

6. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224

7. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Вершков О.О., Пихтеева І.В. Організація виробничої та переддипломної практики магістрів освітньої програми «Конструювання та технології машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти. Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2020. Випуск 24. С.549-553

8. Яблонский П.М., Леженкін О.М., Дмітрієв Ю.О., Михайленко О.Ю. Застосування інформаційних технологій в процесі навчання курсу «Організація, планування та обробка експерименту». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.292-296

9. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224

10. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Гавриленко Є.А. Особливості розробки та застосування навчально-контролюючих програм при викладанні дисциплін професійної та практичної підготовки / Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 225-230

11. Спірінцев В.В., Мацулевич О.Є., Холодник Ю.В., Чаплінський А.П. Застосування графічного редактора archi cad при вивченні дисципліни «Комп'ютерне проектування простору інженерних споруд». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.257-261

12. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика вивчення нарисної геометрії із застосуванням нової навчальної технології. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.380-385

13. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика складання та розв'язання задач з нарисної геометрії. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.287-291

14. Щербина В.М., Холодняк Ю.В., Івженко О.В. Впровадження комп'ютерної графіки в навчальний процес при підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 247-251.

Pykhtieieva I., Ivzhenko O., Havrylenko Ye. Priorities of teaching discipline «Outcoming geometry, engineering and computer graphics»

Summary. The article defines the main priorities of the course, developed an electronic success rate and structural analysis of a credit-modular system of study, professional training of specialists of higher educational institutions of the agrarian sphere.

Keywords: engineering and computer graphics, professional skills, information technology design, credit-modulus system, application packages, educational process, quality of training.

УДК 378.141

Я.В. Найдиш, викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії
Відокремлений структурний підрозділ «Мелітопольський фаховий
коледж Таврійського державного агротехнологічного університету
імені Дмитра Моторного»

ЗНАКОВА ФОРМА НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЯК ЗАСІБ БІЛЬШ ГЛИБОКОГО ОВОЛОДІННЯ ЗНАННЯМИ

Анотація. У даній статті розглядається можливість підвищення ефективності навчальних занять за допомогою відтворення в знаковій формі предмета вивчення. Причому в тих його аспектах, які нас найбільше цікавлять і в дійсності важливі.

Ключові слова: знакова форма навчальної інформації, аналіз, синтез, знакова модель.

Постановка проблеми. Важливість знаків полягає в тому, що вони можуть виступати як знаряддя пізнання, як засіб добування знань [1]. У статті наведені приклади подання навчального матеріалу в знаковій формі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останні роки дуже багато значення приділяється створенню опорних конспектів саме для полегшення оволодіння знаннями [2-5]. Виготський Л.С. пише: «Подібно до того, як застосування того чи іншого знаряддя диктує лад трудової операції, подібно до цього характер уживаного знаку є тим основним моментом, в залежності від якого конструюється увесь інший процес» [6].

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є звернення уваги на те, що творчий підхід при будівництві знакових моделей дозволяє не тільки швидше засвоїти інформацію, але і глибше оволодіти знаннями.

Виклад основного матеріалу досліджень. Роль застосовуваних форм представлення і перетворення навчальної інформації полягає в наступному:

- кожен елемент навчального матеріалу може бути виражений в тій чи іншій знаковій формі;
- знакове фіксування процесу рішення задачі відтворює розумові дії;
- перетворення навчальної інформації шляхом зміни моделі - це ефективний прийом, що активізує мислення учня.

В процесі побудови знакових моделей великого значення набуває взаємозв'язок аналізу та синтезу в зв'язку з принципом їх єдності.

Аналіз (з грец. Analysis - розкладання, розчленування, розбір) - метод наукового дослідження шляхом розкладання предмета на складові частини. Наприклад, в медицині результат синтезу аналізів називається «діагноз» [7].

Розглянемо приклад побудови знакової моделі елемента навчального матеріалу, вираженого в визначенні: «Інтереси - це емоційні прояви

пізнавальних потреб людини».

Почнемо з аналізу понять, з яких складається визначення. Інтерес (від лат. Inter esse - бути всередині) - багатозначне поняття.

1. Інтерес - позитивно забарвлений емоційний процес, пов'язаний з потребою (необхідністю) дізнатися щось нове про об'єкт інтересу:

- а) майновий інтерес;
- б) національні інтереси;
- в) економічний інтерес.

2. Емоційні прояви.

а) Емоція (від фр. Emotion - порушувати) - душевне переживання, хвилювання, почуття. Тобто, емоційні прояви це почуття, прямо протилежні байдужості. Це починаючи від просто цікавості до підвищеної уваги до об'єкта інтересу.

3. Пізнавальні потреби

Потреби є джерелом активності особистості, вона завжди усвідомлює потребу в чомусь. Потреби виражаються в мотивах, тобто безпосередніх спонукань до діяльності. Так потреба в їжі може привести до різних видів діяльності по її задоволенню. Це може залежати від якості продукту, його ціни, від наявності акційної знижки, від місця розташування магазину, від дисконтної картки, від якості обслуговування тощо. Це все те, про що треба дізнатися.

Таким чином, знакова модель елемента навчального матеріалу складеного з визначення поняття «інтерес» можна представити у вигляді блок-схеми, Рис. 1:



Рис. 1. Пізнавальні потреби людини

Тепер переформатуємо навчальну інформацію і запишемо її у вигляді:

«Інтереси виражають спонукальну силу значущих об'єктів діяльності». Тоді знакову модель можна представити в такому вигляді:



Рис. 2. Значимі об'єкти діяльності

У моделі, представленій на рис. 1, маються на увазі пізнавальні потреби, що відбиваються в мисленні людини, придбані шляхом пізнавальної діяльності. У моделі на рис. 2 основна увага приділяється реальним об'єктам об'єктивної дійсності. Зміна моделі дозволила звернути увагу на важливу сторону процесу, пов'язану з безпосереднім задоволенням інтересів індивіда.

Одна модель доповнює і уточнює іншу. Зворотній зв'язок в обох моделях показує неодноразовість процесів щодо задоволення інтересів.

Можна зробити висновок, що поняття «інтереси» мають безпосередній і опосередкований характер. Безпосередній - це інтерес до самого процесу діяльності, опосередкований - до результатів діяльності. Безпосередній - це в мисленні, опосередкований - це об'єктивна дійсність. Реальний результат задоволення інтересу виходить при збігу бажаного з дійсним.

І безпосередній і опосередкований інтереси при побудові найпростішої моделі з двома знаковими визначеннями спонукають бажання побудувати модель з трьома знаковими поняттями. Крім того, для перетворення моделі використовувати об'єктивні і суб'єктивні сторони.

Об'єкт (лат. Objectum - предмет) - предмет, що становить частину зовнішнього матеріального світу, предмет пізнання і діяльності людини, суб'єкта [8].

Суб'єкт (лат. Subjectum) - людина, що пізнає зовнішній світ і впливає на нього.

Для побудови моделі виберемо такі три важливих взаємопов'язаних поняття процесу розвитку суспільства, як навчання, виховання, освіта. Розглянемо спочатку об'єктивну модель (рис. 3)

Модель наглядно демонструє, яку роль в процесі навчання, виховання і освіти відіграють батьки, студенти та педагоги.



Рис. 3. Об'єктивна модель процесів розвитку суспільства.

Якщо ми перетворимо модель наступним чином - замість об'єктивних понять поставимо суб'єктів, учасників процесу, то між ними можна буде простежити дуже цікаві взаємодії (рис. 4).

Тут видно, що перетворення інформації шляхом зміни моделі являє собою ефективний прийом, що активізує мислення.



Рис. 4. Суб'єктивна модель учасників процесів розвитку суспільства

Висновки. Розглянуті в даній статті знакові моделі показують, наскільки простіше може бути засвоєння і запам'ятовування інформації. Перетворення знакової моделі активізує мислення. Також подача інформації в знаковій формі економить час викладача, дозволяючи студентам швидше законспектувати матеріал. Словесний опис знакових моделей (особливо тих, що зображені на рис. 3 і 4) зайняв би значно більше місця, і найголовніше, був би набагато менш наочним.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
2. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 36–40.
3. Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.
4. Болтянський О.В. Напрями професійного саморозвитку викладачів аграрних закладів вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 174–179.
5. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.
6. Выготский Л.С. Развитие высших психологических функций, М., 1960, с. 160.
7. Гамезо М.В., Домашенко И.А. Атлас по психологии: Учебное пособие для студентов пед. ВУЗов. М.: Просвещение, 1986. 272 с.
8. Краткий психологический словарь / Сост. Л.А. Карпенко; Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. М.: Политиздат, 1985. 431 с.

Naidysh Y. A significant form of educational information as a means of deeper knowledge

Summary. This article considers the possibility of increasing the effectiveness of training sessions by reproducing in symbolic form the subject of study. And in those aspects of it that interest us the most and are really important.

Key words: sign form of educational information, analysis, synthesis, sign model.

УДК 378096:377

Б.В. Болтянський, к.т.н., доцент, Л.О. Болтянська, к.е.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ – ЗАПОРУКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. В статті розглядаються питання аналізу, пошуку, розробки та впровадження сучасних інноваційних методів профорієнтаційної роботи у закладах вищої освіти.

Ключові слова: профорієнтаційна робота, інноваційні методи, впровадження, ефективність.

Постановка проблеми. Основою ефективного і якісного забезпечення життєдіяльності закладів вищої освіти є профорієнтаційна робота серед учнів середніх загальноосвітніх закладів, професійних училищ та коледжів. В ході довузівської освіти повинні формуватися особистісні якості абітурієнтів, необхідні для вибору професії та досягнення у подальшому професійного і соціального успіху. Програма довузівської підготовки повинна передбачати заходи з профорієнтаційного інформування серед населення про напрямки та спеціальності ЗВО, профілях бакалаврату, підготовці в магістратурі, професіях і можливості працевлаштування, підвищення кваліфікації в системі додаткової професійної освіти. Крім того, необхідно використовувати сучасні інноваційні технології, опис професій і забезпечити вільний доступ учнів і здобувачів вищої освіти до інформаційних профорієнтаційних ресурсів [1].

Останнім часом випускникам шкіл дуже важко визначитися з вибором професії. Пов'язано це з тим, що у школярів практично відсутні уявлення про ринок праці, про вимоги до особистісних якостей і професійної підготовки фахівців, про умови роботи і роботодавців. Тому професійна орієнтація в закладах вищої освіти зводиться до надання допомоги дітям та їх батькам зробити правильний і безпомилковий вибір в світі сучасних професій. Для того щоб школяр зробив правильний вибір недостатньо його протестувати або розповісти про ту чи іншу професію. Він повинен бути переконаний в тому, що це – найкращий вибір з усіх можливих, який відповідає його здібностям і прагненням [2,3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методологічною основою дослідження стали психолого-педагогічні концепції професійного самовизначення молоді (А. Голомшток, Є. Климов, М. Чистяков, С. Чистякова), теоретичні положення про вікові особливості старшокласників (Л. Божович, Л. Виготський, І. Кон, П. Шавир) та положення, що розроблені у вітчизняних та закордонних працях по використанню інформаційних

технологій (С. Варакіна, Є. Полат, Л.К. Раїцький, І. Роберт) [1-6].

Формулювання цілей статті. Метою даних досліджень є пошук сучасних інноваційних методів профорієнтаційної роботи у закладах вищої освіти, які дозволять не тільки забезпечити старшокласників кращою інформаційною базою, необхідною для здійснення усвідомленого вибору майбутньої професії, але й одночасно слугуватиме збільшенню потенційних абітурієнтів, що у свою чергу є запорукою життєдіяльності ЗВО.

Виклад основного матеріалу досліджень. Співробітники Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного ведуть активну профорієнтаційну роботу зі школярами Запорізької, Херсонської, Донецької та інших областей України. Результати цієї роботи щороку аналізуються для того, щоб виявити проблеми. Все це дозволяє зробити наступні висновки. По-перше, шкільні вчителі недооцінюють роль профорієнтаційної роботи зі школярами, починаючи її лише в 10-11 класах, причому робота ця, по своїй суті, поверхнева. По-друге, у зв'язку з обмеженими знаннями школярів про професії, вибір їх формується, виходячи з думки батьків, сімейних традицій і реклами в засобах масової інформації. Учень не здатний зробити професійний вибір самостійно і свідомо. Внаслідок цього, вступаючи на одну із спеціальностей, через два-три роки молода людина усвідомлює, що вибір його був неправильний. Звідси – втрата часу і перенавчання [1].

В даний час існує ще одна проблема, яка полягає у використанні застарілих методів профорієнтаційної роботи у ЗВО, яка зводиться лише до розповсюдження рекламно-інформаційних буклетів та проведення «Днів відкритих дверей». Сучасні школярі потребують інноваційних методів профорієнтаційної роботи з ними.

Процеси інформатизації сучасного суспільства і тісно пов'язані з ними процеси інформатизації всіх форм освітньої діяльності характеризуються удосконаленням і масовим поширенням використання сучасних інформаційних технологій та ресурсів.

Пропонована нами методика організації профорієнтаційної роботи з використанням сучасних інноваційних технологій передбачає [1,4,5]:

1. В якості форми організації обрати проведення виїзного групового позакласного заходу профорієнтаційного спрямування для учнів випускних класів загальноосвітніх шкіл, ліцеїв та коледжів.

2. Зміст повинен включати:

- групове інформування;
- презентації факультетів (спеціальностей) і професій;
- профспрямовані лекції та бесіди;
- екскурс із застосуванням дистанційних технологій;
- вікторини, конкурси та КВК;
- індивідуальне анкетування та профорієнтаційне комп'ютерне тестування.

3. Захід проводиться з широким застосуванням сучасних інформаційних

ресурсів: віртуальних презентацій, фото-слайдів і відеороликів, освітнього сайту, порталу тощо.

4. В якості конкурсного завдання пропонується створення проєкту презентації в Microsoft Power Point про ту спеціальність і професійну область, в якій учні бачать своє майбутнє. Вибір даного завдання обумовлений тим, що створення презентацій в Microsoft Power Point найбільш доступне і відоме для школярів.

5. Під час проведення заходів бажно залучення студентів ЗВО. Ефективно також залучення творчих колективів студентів для організації виступів, КВК, конкурсів.

6. До початку і після виступу доцільно проведення індивідуальних консультацій з питань вступу до університету, роздача інформаційного та довідкового матеріалу про університет і факультети, газет. Крім того, при наявності технічної можливості бажана організація міні-експозиції факультетів і сучасних інформаційних технологій, лабораторій і техніки, яка використовується в освітньому процесі. Це допоможе зацікавити і привернути увагу школярів.

7. Захід спрямований на інформування учнів (знання специфіки професійної галузі, стану ринку праці, змісту і умов праці за обраною професією, правил і порядку прийому до закладу вищої освіти, організації навчання за обраною ОПП), формування суспільно значущих мотивацій вибору професії і професійних намірів, вивчення школярами своїх особистих якостей і здібностей та їх співвідношення з професійною сферою, підвищення мотивації школярів на вивчення інформатики та популяризація ІТ-сфери.

Відмінною особливістю сучасної профорієнтації є те, що вона являє собою систему підготовки молоді до вільного, свідомого і самостійного вибору професії, де повинні враховуватися індивідуальні особливості особистості та її потреби, з одного боку, і ринок праці – з іншого.

Проблеми профорієнтації ростуть, але водночас розширюються її можливості. Завдання всіх фахівців, які працюють в цьому напрямку, полягає в підвищенні мотивації учнів до самостійного професійного самовизначення. Тут можуть допомогти інформаційно-комунікаційні технології. Бурхливо розвинена комп'ютерна техніка та Інтернет є реальним ресурсом для оновлення форм і принципів профорієнтаційної роботи. На сьогоднішній день, враховуючи потреби української економіки, зміст та технологія проведення занять по профорієнтації для школярів з точки зору практики розроблені недостатньо. Отже, необхідний пошук нових форм, методів організації та засобів проведення профорієнтаційної підготовки.

Сучасний підхід до організації профорієнтаційної роботи зі старшокласниками безпосередньо пов'язаний з необхідністю активної інформатизації освітнього процесу і активного використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення ІКТ-компетенції учнів, як інформаційної основи процесу їх професійного орієнтування.

Найбільш ефективними в профорієнтаційній роботі, на наш погляд,

можуть бути мультимедіа-ресурси, зокрема різні відеоролики і відеоблог. Використання відеоблогу в профорієнтаційній роботі ЗВО стане чинником, що підвищить ефективність цієї роботи. Формат відеоблогу, як платформи для інтерактивного спілкування в системі «абітурієнт – ЗВО» підвищує соціальну захищеність підлітків, надає їм моральну і психологічну підтримку, сприяє прийняттю рішення при виборі професії [6].

В Україні починається активна інтеграція різних соціальних сервісів і мереж в освітній процес. Мережеві мультимедійні інтерактивні технології виходять на передній план. В освітній процес починають впроваджуватися нові способи взаємодії та обміну інформацією між користувачами такі як: соціальні мережі; подкасти, відеокасти; скрінкасти; запис і поширення лекцій і уроків; мультимедійні інтерактивні презентації; вебінари; освітні комп'ютерні ігри; 3D принтери; блоги тощо.

В останні роки поряд з особистим спілкуванням в рамках різних заходів профорієнтатори почали брати участь в мережевих формах роботи. Одними з найбільш активно розвиненими для спілкування стають блоги і відеоблог.

Відеоблоги є однією з форм соціальних мереж, вони завойовують все більшу популярність серед викладачів-профорієнтаторів завдяки тому, що вони більш інтерактивні ніж блоги, втягують більшу кількість користувачів, носять більш неформальний характер, служать інструментом професійного спілкування: дозволяють задавати питання і тут же отримувати на них відповідь від численних користувачів, обмінюватися посиланнями на інтернет-ресурси, інформацією про конференції, семінари, заходи тощо.

Використання сучасних інноваційних технологій, зокрема, відеоблогу як засобу профорієнтації, має ряд переваг:

- школяри та потенційні абітурієнти звертають більшу увагу на візуальний контент, в тому числі на різні відео;
- відеоролики дозволяють доносити інформацію оперативно і в потрібному обсязі;
- відеоблог може використовуватися як засіб постійного спілкування між абітурієнтами та представниками університету;
- відеоблог є безкоштовним способом донесення необхідної інформації до цільової аудиторії.

Таким чином, відеоблог являє собою потужний інструмент взаємодії закладу вищої освіти з потенційними абітурієнтами.

Висновки. Профорієнтація як засіб регулювання професійної спрямованості особистості є соціально значущою справою, так як в епоху модернізації та впровадження інноваційних технологій в усі сфери життєдіяльності українське суспільство гостро потребує грамотних фахівців і кваліфікованих кадрів. Для прийняття мотивованого і зваженого рішення – вибору професійного шляху, молодій людині необхідні чіткі життєві орієнтири, в тому числі знання про специфіку різних професій, можливості отримання вищої освіти з обраного напрямку, кон'юнктуру сучасного ринку праці, перспективи працевлаштування та побудови успішної кар'єри. Отже,

розробка і впровадження науково-інформаційних матеріалів та інноваційних методів ведення профорієнтаційної роботи набуває особливої актуальності.

Також з вищесказаного можна зробити висновок, що організація профорієнтаційної роботи у закладі вищої освіти з використанням відеоблогу дозволить активізувати потенційних абітурієнтів. Така робота сприятиме їх кращому знайомству з університетом, що дозволить надалі більш усвідомлено підійти до вибору спеціальності.

Список використаних джерел.

1. Болтянська Л.О., Болтянський Б.В. Профорієнтаційна робота як невід’ємна вагома складова діяльності кафедри. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь. 2019. Вип. 22. С. 112-117.

2. Болтянський Б.В., Дереза О.О, Дереза С.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь. 2018. Вип. 21. С.146–150.

3. Болтянський Б.В., Болтянська Л.О. Формування професійних компетенцій в процесі підготовки фахівця у вищому навчальному закладі. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь. 2012. Вип. 16. С. 15–18.

4. Болтянський Б.В., Болтянська Л.О. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь. 2017. Вип. 20. С.34–38.

5. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технології при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь. 2017. Вип. 20. С. 39–42.

6. Варакина С.А. Инновационные образовательные методы. URL: <http://novainfo.ru/article/3444>.

Boltianskyi B., Boltianska L. Implementation of innovative vocational guidance methods - a guarantee of life Institution of higher education.

Summary. The article deals with the issues of analysis, search, development and introduction of modern innovative methods of vocational guidance in higher education institutions.

Key words: professional work, innovative methods, introduction, efficiency.

УДК 378.147

Д.П. Журавель, д.т.н, проф.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені
Дмитра Моторного

В.П. Журавель, ст. викл., Т.В. Бабаніна, викладач-методист
ДНЗ Мелітопольський багатопрофільний центр
професійно-технічної освіти

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ

Анотація. У статті розглянуто практична реалізація електронних освітніх ресурсів під час викладання предметів природничо-математичного циклу. проаналізовано і обґрунтовано вимоги до впровадження технологій дослідницького навчання в навчальний процес закладів освіти з використанням електронних освітніх ресурсів.

Ключові слова: електронні освітні ресурси, інформаційно-комунікативні технології, навчальний процес, технології дослідницького навчання, методи навчання.

Постановка проблеми. Активна роль електронних освітніх ресурсів (ЕОР) в освіті полягає в тому, що вони не тільки виконують функції інструментарію, що використовується для вирішення певних педагогічних завдань, а й стимулюють розвиток дидактики і методики, сприяють створенню нових форм навчання і освіти, що дозволяє значно підвищити якість навчання.

Застосування ЕОР, при навчанні предметів природничо-математичного циклу в загальноосвітніх навчальних закладах, потребує від викладача постійного і систематичного створення власних ресурсів: презентацій до окремих тем уроків, тестів, пошуку відео і аудіо фрагментів дослідів та інше.

Сучасний стан кабінетів предметів природничо-математичного циклу не дозволяє в повній мірі продемонструвати та провести експеримент зі складних тем, які потребують спеціального обладнання. Хорошим доповненням до вивчення та закріплення нового матеріалу є інтернет – підтримка, яка дозволяє глибше зрозуміти навчальний матеріал, спонукає здобувачів освіти до відтворення експерименту в домашніх умовах.

Проблема підготовки і проведення навчального експерименту в галузі природничих дисциплін була і буде завжди актуальною, оскільки безперервно змінюються інформаційні джерела і оновлюється технічне забезпечення науки [1-8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток інформаційних ресурсів кардинально змінює комунікаційні можливості людей. Але найбільш суттєвий вплив глобальної мережі на інтелектуальні сфери людської

діяльності, на технології накопичення і поширення знань, на створення і використання освітніх ресурсів. Зміни відбуваються не одномоментно, вони виливаються в ланцюжок подій [9-11].

У цьому ланцюжку насамперед потрібно відзначити появу на початку 60-х років минулого століття самої ідеї глобальної мережі знань («Галактичної мережі») і інтерактивних комп'ютерних обчислень, вираженої Д. Ліклайдером - розробником мережі Arpanet, яка є прообразом Інтернет. Наступний грандіозний, але також нездійснений проект глобальної гіпертекстової бази письмових документів Xanadu був запропонований в 1981 р. Т.Нельсоном.

Подібні проекти придбали реальний ґрунт після винаходу Т. Бернерсом-Лі ЗЕБа - «всесвітньої павутини» WorldWideWeb. В кінці 80-х років ним розроблено мову розмітки HTML, мережевий протокол передачі гіпертекстових даних HTTP і перший WWW-браузер.

Гіпертекстові мови розмітки виявилися одним з наріжних каменів у фундаменті Веб-технологій і сучасних ЕОР. Відомо, що термін «гіпертекст» був вперше запропонований Т. Нельсоном в 1965 р, а перші гіпертекстові системи, які працюють створили в 1967 р. Енді Ван Дам і в 1968 р - Д. Енгельбарт. Однак перші ознаки гіпертексту можна знайти ще в роботах В. Буша. В сучасних Веб-технологіях поряд з HTML широко використовують розроблений в 1996 р. мову розмітки XML і його різновиди, ця мова стала основним форматом при обмінах даними також і в автоматизованих системах навчання.

Комп'ютерні технології розвитку, накопичення і поширення знань, включаючи технології створення ЕОР, природним чином пов'язані зі станом проблем штучного інтелекту. Вперше ідею створення штучного розуму, подібного до людського мозку, висловив ще в XIV столітті Р. Луллій, а Г. Лейбніц і Р. Декарт в XVIII столітті продовжили спроби створення штучного інтелекту на основі класифікації понять всіх наук. Інтенсивний розвиток інтелектуальних систем почався в комп'ютерну еру.

Перша в Інтернеті пошукова система Aliweb була запущена в 1993 році, але вже в наступному році з'явилася Yahoo!, яка поряд з такими системами, як Google, Rambler, характеризує нинішній стан пошукових систем.

Створенням баз освітніх ресурсів займаються багато викладацьких колективів в університетах різних країн. При цьому актуальною проблемою стає інтеграція баз ЕОР, яка вирішується на шляхах уніфікації та стандартизації інтерфейсів, форм представлення ЕОР, їх метаданих.

В даний час електронні та паперові ЕОР взаємно доповнюють один одного. Книга краща для методично вивіреного викладу стабільних знань, а електронне видання - для подання відомостей про об'єкти і процеси, які динамічно розвиваються при високому ступені варіативності вимог до повноти і глибини викладу матеріалу [12-16].

Формулювання цілей статті. Обґрунтування практичної реалізації електронних освітніх ресурсів під час викладання предметів природничо-математичного циклу.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Серед викладачів є популярними готові віртуальні моделі, які можуть мати різний рівень інтерактивності, тобто залучення і участі самих користувачів в ході віртуального експерименту, від суто демонстраційних моделей, що можна спостерігати на екрані комп'ютера, до моделей, в яких учасники, можуть змінювати більшість параметрів, мати більший «вплив» на явища і процеси.

Дослідницьке навчання є основною педагогічною технологією, що покладена в основу в проекті екосистеми Go-Lab. У навчальному процесі здобувачі освіти залучені до процесу, в якому дослідження є ключовими. Це означає, що навчальний матеріал не надається безпосередньо, але він має бути виявлений із взаємодії з явищем в реальному світі або з моделлю цього явища. У своєму підході Go-Lab фокусується на здобувачах освіти середньої та старшої школи й потенційно початок вищої освіти (рис.1) [17].



Рис. 1. Модель дослідницького навчального циклу [9]

Приклади дослідницької задачі, створеної за допомогою екосистеми Go-Lab: при вивченні тем «Властивості солей», «Електролітична дисоціація»,

«Ряд активності металів» наведені на інформаційних ресурсах:
<http://amrita.olabs.edu.in/?sub=73&brch=3&sim=59&cnt=4> (рис.2).

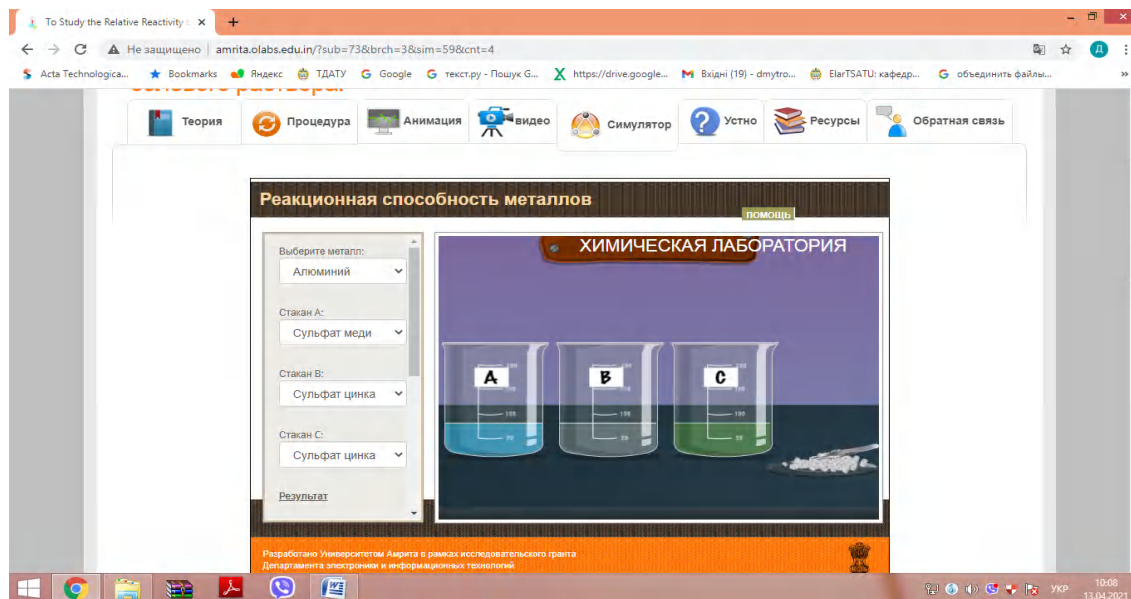


Рис. 2. Інтерфейс монітору при вирішенні дослідницької задачі по темі «Вивчення відносної реакційної здатності металів» за допомогою екосистеми Go-Lab

Джерелом частини віртуальних лабораторій, представлених на порталі Go-Lab, є портал Phet.Colorado [18].

Заснований у 2002 році лауреатом Нобелівської премії Карлом Віманом сайт Інтерактивних симуляцій PhET - це проект University of Colorado Boulder для створення і використання безкоштовних інтерактивних симуляцій з математики і наук про природу. PhET-сіми створені на основі наукових педагогічних досліджень і спонукають здобувачів освіти до навчальних досліджень і експериментування використовуючи інтуїцію в середовищі, подібному до гри.

Симуляція - це імітація певної реальної речі, ситуації, чи процесу. Процес симуляції зазвичай включає відтворення деяких ключових властивостей чи поведінки обраної фізичної, чи абстрактної системи [12].

Симуляцію використовують щоб продемонструвати можливі ефекти певних дій. Зазвичай симуляцію проводять коли експерименти над реальною системою неможливі, через її недосяжність, чи небезпеку або високу вартість таких експериментів [13].

Всі Phet-моделювання знаходяться у вільному доступі на веб-сайті Phet і прості у використанні. Вони можуть бути завантажені і використані за допомогою стандартного веб-браузера, навіть, якщо ці додатки не встановлені на комп'ютерах користувачів. На сайті всі моделювання розставлені за категоріями і можуть бути знайдені спеціальними інструментами пошуку за:

- тематичними блоками;

- типом занять (для лабораторних робіт, демонстрації на лекціях, для виконання домашніх робіт тощо);
- рівнями (початкових класів, учнів середніх і старших класів, завдання підвищеної складності тощо).

Дослідження визначають, що найефективніше використовувати комп'ютерне моделювання під час проведення лекцій при поясненні нового матеріалу, в класній груповій діяльності, при проведенні лабораторних робіт та при виконанні домашніх завдань. Можливість використання при дистанційному та змішаному навчанні, доступність для дітей з особливими потребами.

Всі моделі розроблені з мінімальним використанням текстів, так щоб вони легко могли бути інтегровані в усі аспекти вивчення курсів природничих дисциплін.

Щоб допомогти здобувачам освіти візуально уявити і зрозуміти наукові концепції, сайт Phet з моделювання «оживляє» за допомогою мультиплікації та графіки те, що невидиме для очей, і надає змогу інтуїтивно управляти процесами, використовуючи такі дії, як «натиснути і перетягнути», а також за допомогою різноманітних повзунків і перемикачів. З метою подальшого стимулювання кількісних досліджень, що можуть бути пророблені здобувачами освіти, моделювання також пропонує вимірювальні прилади, наприклад, лінійки, годинники, які можна зупинити, вольтметри, амперметри, термометри тощо. Користувач, маніпулюючи цими інтерактивними інструментами, може одразу отримувати вимірювані величини таким чином, що вони ефективно ілюструють причинно-наслідкові зв'язки. Це також дозволяє спостерігати за декількома пов'язаними об'єктами і параметрами (відображається рух об'єктів, графіки, числові значення показань тощо).

Щоб симуляція стала частиною досвіду, отриманого в процесі навчання, за нею має відбуватися обговорення, де вирішуються проблемні питання: Що було зроблено? Які рішення були правильними? Неправильними? Які умови проведення експерименту змінювалися? Як це впливало на інші параметри, події, характеристики? До яких наслідків вони призвели? Для такого обговорення до кожної симуляції розроблені методичні рекомендації щодо проведення занять.

Приклад практичної роботи, з використанням порталу Phet. Colorado при вивченні теми «Рівновага рідин у сполучених посудинах» наведені на інформаційних ресурсах: https://phet.colorado.edu/sims/html/under-pressure/latest/under-pressure_uk.html (рис.3).

Моделювання відображає тонкий зріз підземного басейну з рідиною в ньому, де верхня частина басейну знаходиться на рівні моря.

Поради щодо використання здобувачам освіти: через те, що гравітаційний повзунок має декілька позначок, здобувач освіти іноді думає, що вони встановили повзунок на Землю, але значення може не бути рівне $9,8 \text{ м/с}^2$. Гравітацію можна регулювати з кроком $0,1 \text{ м/с}^2$ за допомогою кнопок по обидва боки.

Приклади завдань:

- Розробити експеримент для визначення факторів, що впливають на тиск у резервуарі.
- Передбачити показники тиску, коли датчик встановлений на 0 м.
- Який вплив має атмосфера на тиск у нижній частині бака? Як би змінилися ваші спостереження, якщо б резервуар розташовувався на вершині гори?
- Спрогнозуйте, як буде змінюватися тиск у резервуарі, якщо маса буде поміщена в резервуар. Чи однаковим буде результат з масою 250 кг і з 500 кг маси?
- Розробити метод визначення густини невідомих рідин.

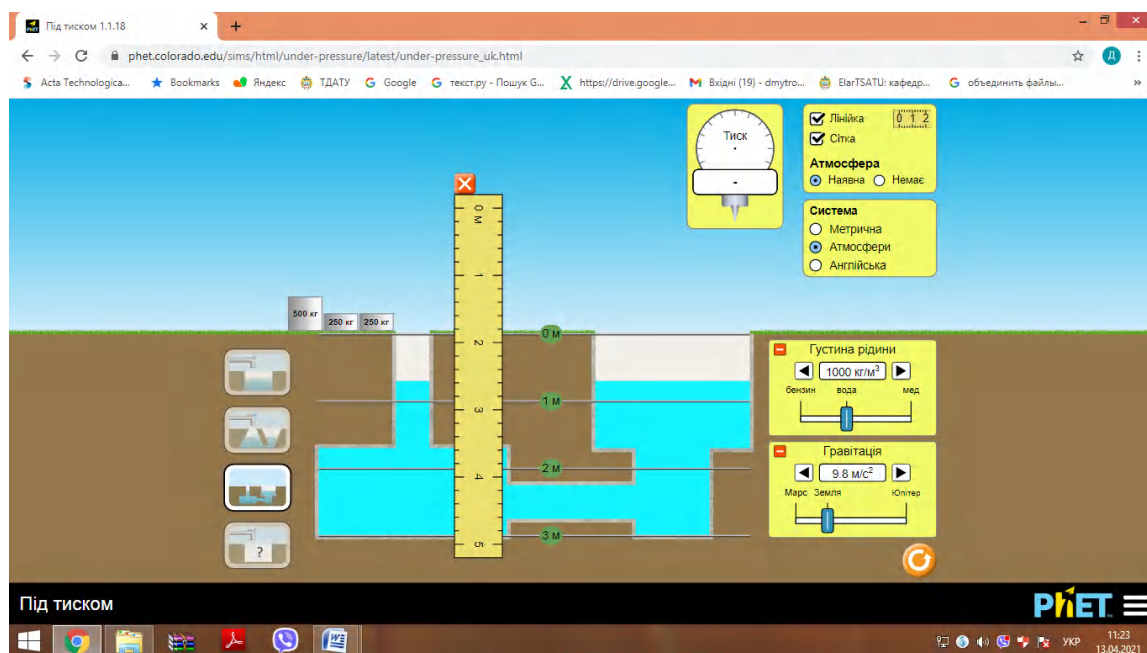


Рис. 3. Інтерфейс монітору при вирішенні дослідницької задачі за темою «Рівновага рідин у сполучених посудинах» з використанням порталу Phet.Colorado

Отже, навчання на основі дослідження, активного експериментування онлайн дає змогу здобувачам освіти самостійно здобувати нові знання, критично мислити, перевіряти висунуті гіпотези і проблемні запитання, виявляти творчість та розвивати дослідницькі навички і цифрову компетентність. Тому надзвичайно важливо викладачам створювати власний освітній контент, адаптований до індивідуальних потреб і вікових особливостей рівня розвитку їх самостійності й творчості, специфіки навчальної програми.

Результати апробації засвідчують, що лабораторні експерименти онлайн уможливають значно вищі навчальні досягнення здобувачів освіти на відміну від традиційних методів навчання [11].

Швидко та легко створити електронні інтерактивні вправи для пояснення нового матеріалу, на актуалізацію опорних знань, закріплення вивченого матеріалу та перевірки рівня знань учнів дозволяє сервіс LearningApps.org., що сприяє формуванню пізнавального інтересу до певної навчальної дисципліни.

LearningApps.org. є додатком Web 2.0 для підтримки навчання і процесу викладання за допомогою інтерактивних модулів. Існуючі модулі можуть бути безпосередньо включені в зміст навчання, а також їх можна змінювати або створювати в оперативному режимі. На сайті є готові інтерактивні вправи, систематизовані за популярністю, так і за навчальними дисциплінами. Усі вправи поділено на категорії, які відповідають виду завдання, яке потрібно буде виконати здобувачам освіти: ігри на розвиток пам'яті, кросворди, вікторини з вибором правильної відповіді, тести, знайти пару і встановити відповідність тощо [12-16].

Освоєння таких сервісів дозволяє викладачеві - сформувати інтерактивне середовище освітньої діяльності і зробити процес навчання насиченим, цікавим, яскравим, а здобувачу освіти - отримати компетенції в області інформаційних технологій, оволодіти навиками самостійної і колективної роботи, структурувати свої знання, пов'язувати теоретичні знання з практикою, миттєво перевірити свої теоретичні знання з певної теми, оцінити особисті можливості, виконати заходи для усунення прогалин у знаннях, тим самим підвищити рівень власної самооцінки.

Для формуванню пізнавального інтересу до певної навчальної дисципліни є популярний засіб - інтерактивний плакат.

Інтерактивний плакат - це електронний освітній засіб нового типу, який забезпечує високий рівень залучення інформаційних каналів сприйняття наочності у навчальному процесі.

У цифрових освітніх ресурсах цього типу інформація представляється не відразу, вона «розгортається» залежно від дій користувача, який керує нею за допомогою відповідних кнопок. Незвичний спосіб подання матеріалу з використанням інтерактивних плакатів в навчальному процесі надає здобувачам освіти можливість краще сприймати навчальний матеріал, оскільки він має інтерактивну навігацію і значну візуалізацію, дає можливість відобразити необхідну інформацію: графіку, текст, відео, звук тощо, можливість в будь-який момент повторити цей матеріал. Плакати, окрім того, формують у здобувачів освіти навички самостійної роботи, бачити результат та оцінку своєї праці, можливість знайти правильну відповідь, поглибити знання.

Інтерактивний плакат можна використовувати як на етапі знайомства з новим матеріалом, так і при повторенні, а також можна провести весь урок, взявши за основу інтерактивний плакат, або використати його як додаткову допомогу при виконанні домашнього завдання, як частину дистанційного курсу для підготовки до ЗНО і ДПА.

Для створення плакатів можна використати такі програми як Power Point, Smart Notebook, Adobe Flash та багато інших. Але головна умова інтерактивного плакату (на відміну від традиційних презентацій) - структура плакату не повинна бути лінійною, порядок відкриття інтерактивних елементів визначає сам здобувач освіти або викладач, який працює з плакатом.

Ми використовуємо такі сервіси, як:

1. Glogster - дозволяє розмістити текст, графіку і відео, будь-який елемент може стати гіперпосиланням. Є цікаві шаблони. Плакат виходить яскравим, барвистим, ефектним.

2. Thinglink - сервіс для створення інтерактивного зображення, який перетворює звичайні картинки в інтерактивні об'єкти. Інтерактивність зображення досягається за рахунок додавання в нього міток з текстовими підказками, посиланнями на відео, музику або зображення а також у будь-який момент можна відредагувати.

Приклади інтерактивних плакатів, створених за допомогою сервісу Thinglink при вивченні теми «Роторні гідромашини», а саме конструкції аксіально-поршневого насоса наведені на інформаційних ресурсах: <https://www.thinglink.com/scene/1435558096247193602> (рис.4).

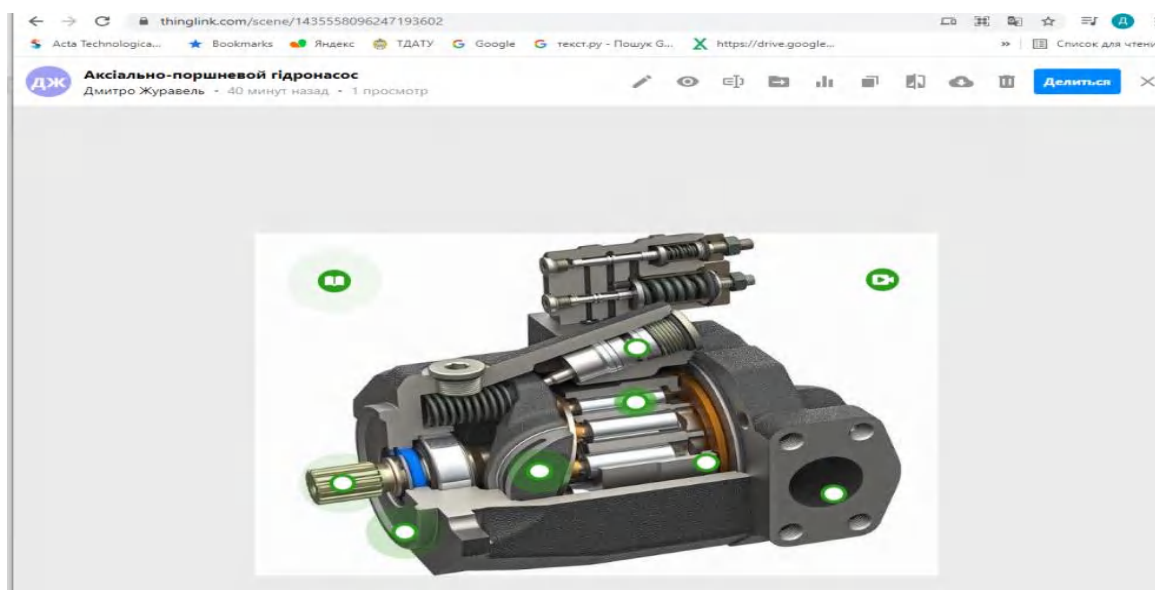


Рис. 4. Інтерфейс монітору при вивченні конструкції аксіально-поршневого насоса на тему «Роторні гідромашини» за допомогою сервісу Thinglink

Отже, інтерактивний плакат – це сторінка доступу, з якої можливо перенаправити здобувачів освіти на десятки інших сторінок, зібравши всі матеріали з конкретного питання чи теми в одному місці. Головна перевага плакату полягає у тому, що здобувач освіти може знайомитися з інформацією у будь-якому зручному порядку. Він може відкривати лише ті матеріали, що, наприклад, виявилися складнішими та вимагають уточнення.

Під час дистанційного навчання значної популярності набули робочі інтерактивні аркуші. Не важливо, яка саме дисципліна, адже аркуш може поєднувати будь-які типи контенту.

Один з найкращих та найпростіших інтерактивних сервісів для викладача є сервіс Wizer.

Сервіс інтуїтивно зрозумілий. Він містить велику кількість готових шаблонів для візуального оформлення слайдів, а також велику добірку шрифтів для лаконічного подання тексту, окрім слів можна додати аудіо, відео, посилання на сайт та будь-який контент, звуковий супровід.

Окрім функції створення власних інтерактивних аркушів в сервісі представлена бібліотека готових інтерактивних аркушів.

За допомогою сервісу Wizer.me можливо створювати неймовірно красиві цифрові робочі листи, які містять інтерактивні завдання та дозволяють викладачу швидко надавати здобувачам освіти зворотний зв'язок. У навчальній роботі можна використовувати цей інструмент як для формуючого, так і для підсумкового оцінювання.

Сучасна молодь практично не уявляє своє життя без смартфона. Адже з його використанням здійснюється більшість повсякденних дій: спілкування у соціальних мережах, переглядання фільмів, розваги, пошук потрібної інформації, прослуховування музики тощо. Тому залучення технологій з використанням мобільного телефону в навчальному процесі заохотить здобувачів освіти до вивчення предметів. Змістовним доповненням до занять можуть бути QR-коди.

QR-код (QR – Quick Response - Швидкий Відгук) винайдений близько двадцяти років тому в Японії візуально представлений у вигляді чорно-білого квадрату, що нагадує лабіринт. В одному QR-коді можна зашифрувати: 7089 цифр, 4296 символів (у тому числі кирилицею), 1817 ієрогліфів. Код може містити будь-яку текстову комбінацію, що складається з цифр і символів. Готовий QR-код являє собою зображення в форматі JPG, яке можна розмістити на своєму веб-ресурсі, опублікувати в соціальній мережі, роздрукувати на будь-якій поверхні (папір, футболка, чашка, пластик тощо) та повісити на стіні чи дошці або просто відкрити на своєму смартфоні та показати іншим.

Саме активне використання в повсякденному житті, легкість зчитування та кодування, наявність смартфонів стали причиною популярності використання QR-кодів серед викладачів та здобувачів освіти для навчання.

Що кодувати?

Надто довге посилання на ресурс Інтернету, потрібний для навчання: відео з YouTube, локацію на Google картах, файл з хмари (Google, Microsoft, Dropbox тощо).

Приховану підказку для тих здобувачів освіти, яким складно виконати вправу, розв'язати задачу. Це можуть бути означення, правила та алгоритми, зразки виконаних завдань, та багато чого іншого.

Посилання на вікторини, інтерактивні вправи, тести та анкети, підказки для квесту, оголошення та інструкції, інтерактивну розповідь.

Як кодувати?

Для створення власного QR-коду знадобиться Інтернет і інформація, яку потрібно закодувати. Для того щоб зашифрувати інформацію всередині QR-коду, знадобиться спеціальний генератор у вигляді онлайн-сервісу або програми. Перший варіант зручніше використовувати на комп'ютері, другий, відповідно, на смартфоні. Ось як це робиться. Виберіть генератор QR-коду. Виберіть тип вмісту, який ви хочете, щоб ваш QR-код відображався після сканування. Після вибору типу вмісту, з'явиться поле чи форма, де ви можете ввести інформацію. Потім введіть одне з посилань в виділену форму та згенеруйте QR-код.

Висновки. Одним із шляхів вирішення проблем погіршення якості підготовки фахівців в галузі точних і інженерних наук, низьку мотивацію випускників шкіл до вибору інженерних професій, а також зацікавлення учнів, підвищення їх уваги, мотивації до навчання є впровадження технології дослідницького навчання (Inquiry Based Learning) в навчальний процес закладів освіти. Для цього вчителів та студентів різних спеціальностей з предметів, дотичних до STEM, необхідно готувати до використання сучасних технологій та засобів їх підтримки. Екосистема Go-Lab, що складається з порталу Go-Lab та середовища Graasp для створення та використання дослідницьких навчальних просторів (ILS) є потужним інструментом для реалізації технології дослідницького навчання (IBL), що дозволяє організувати діяльність учнів/студентів на всіх етапах дослідницького циклу. Додатки (Apps), що є складовою екосистеми Go-Lab, надають можливість розробки інтерактивних дослідницьких навчальних просторів.

Отже, в умовах стрімкого розвитку інформаційного суспільства зростає необхідність розвитку дослідницької культури та критичного мислення здобувачів освіти. Безумовно, дослідницьке навчання онлайн (Inquiry Based Learning) уможливорює здійснення інтерактивної взаємодії учасників освітнього процесу, розширення навчально-пізнавальних і науково-дослідницьких можливостей учнів [11-16]. Дієвим засобом у вирішенні окреслених завдань у контексті впровадження інноваційних технологій в освітній процес закладів загальної середньої та вищої освіти слугує використання екосистеми Go-Lab, яка сьогодні є затребуваною в Україні та інших країнах Східної Європи для формальної та неформальної освіти. Це, певним чином, стимулює розвиток системи ключових компетентностей, здатностей вирішувати різноманітні дослідницькі завдання.

Екосистема Go-Lab – це навчальна платформа Go-Lab і середовище Graasp для створення і використання дослідницьких навчальних середовищ (ILS) – ефективний засіб для реалізації завдань дослідницько-орієнтованого навчання здобувачів освіти.

Навчальні програми (додатки) Go-Lab надають можливості для організації інтерактивної діяльності учнів на різних етапах цілісного дослідницького циклу ILS.

Використання віддалених віртуальних лабораторій допомагає здійснювати експерименти, будувати гіпотези та проблемні запитання і самотійно шляхом експериментування отримувати відповіді на них, аналізувати, синтезувати, оцінювати та обговорювати отриману інформацію тощо. Тому на часі розроблення нових онлайн лабораторій і дослідницьких навчальних середовищ українською мовою, адаптованих до Державних стандартів загальної середньої освіти, з урахуванням вимог до результатів і компетентностей учнів за освітніми галузями. Адже сьогодні йдеться не лише про вирішення певних навчальних завдань з допомогою ІКТ, а й підвищення якості й зміну формату надання освітніх послуг. Тому для викладачів надзвичайно важливо систематично підвищувати свій фаховий рівень, удосконалювати майстерність володіння цифровими ресурсами та інструментами, опановувати новітні освітні платформи для дистанційного та змішаного навчання тощо.

Перспективи подальших наукових досліджень вбачаємо в системному вивченні можливостей використання дослідницько-орієнтованого онлайн навчання відповідно до принципів неперервності освіти, а також розроблення навчально-методичного та організаційно-змістового забезпечення для підготовки вчителів до творчої роботи з учнями на платформі Go-Lab.

Аналізуючи досвід використання ЕОР на уроках, можна з упевненістю сказати, що використання інформаційних технологій дозволяє підвищити мотивацію до предмету і розкрити інтелектуальний потенціал здобувача освіти.

І важливо пам'ятати, що електронні ресурси не замінюють викладача і підручники, але в той же час створюють принципово нові можливості для засвоєння матеріалу.

Що потрібно від викладача? Вмикати комп'ютер і вміти управляти мишкою, виходити в Інтернет і завантажувати електронні освітні ресурси. А це куди набагато легше, ніж створювати їх самим. Хоча багато викладачів, не підозрюючи того, вже є творцями ЕОР: безліч презентацій, тестів, відсканованих текстів використовується на уроках постійно. Виходить, що не так уже й важко «подружитися» з комп'ютером і використовувати освітні ресурси в навчальному процесі.

Використання сучасних електронних освітніх ресурсів дозволяє замінити традиційні засоби навчання. У багатьох випадках така заміна виявляється ефективною, так як дозволяє підтримувати в учнів інтерес до предметів не тільки на уроках, а й під час позаурочної діяльності. Така інформаційна обстановка стимулює інтерес, надає можливість вибору індивідуального підходу до вивчення матеріалу. Уроки з використанням ЕОР - це один з найважливіших результатів інноваційної роботи в навчальному процесі. ЕОР для викладача - це можливість не писати щодня і копівко конспекти уроків; вирішити проблему зацікавленості здобувачів освіти навчальним предметом. Мультимедійні середовища організовані таким чином, що більш значущими стають спостереження, різного роду

експерименти, математичне моделювання, конструювання. Використання електронних освітніх ресурсів значно полегшує і скорочує час підготовки вчителя до уроку. Більш того, є можливість «конструювати» уроки та інші навчальні заняття, визначаючи їх оптимальний вміст, форми і методики навчання; сприяє організації навчального процесу не тільки в традиційно-урочній, але і в проектній та дистанційній формах навчання.

Список використаних джерел.

1. Дідур В.А., Журавель Д.П. Методика изучения дисциплины «Гидравлика» в аграрных высших технических заведениях. *Сборник трудов по материалам III международной научно-практической интернет конференции «Инновационные технологии в современном образовании»*. Королев, 2015. 187-191.

2. Журавель Д.П., Савченко О.Д., Мовчан С.І. Обґрунтування необхідності вдосконалення вивчення дисципліни - Гідропривод сільськогосподарської техніки. Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2013. Вип. 10. С.45-50.

3. Журавель Д.П., Савченко О.Д., Методи виховної роботи зі студентами в процесі вивчення технічних дисциплін. Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2009. Вип.13. С.246-250.

4. Журавель В.П., Журавель Д.П. Викладання природничих дисциплін за допомогою інтерактивних методів навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. С.155-162.

5. Журавель В.П., Журавель Д.П. Теоретичні основи інтерактивних технологій навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 23. С. 122–127.

6. Журавель В.П., Журавель Д.П. Структура і характеристика інтерактивних технологій навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 23. С. 91–96.

7. Журавель Д.П., Петренко К.Г. Роль дисципліни «Триботехніка» в підготовці магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: Зб. наук.-мет. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. С.163-168.

8. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

9. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного

процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

10. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

11. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування 3D технологій при підготовці фахівців з вищою освітою. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 43–50.

12. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 20–26.

13. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної ради України. 2019. №2657-VIII. 2661 – VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 05.04.2021).

14. Информационные и коммуникационные технологии в подготовке преподавателей. Руководство по планированию / [Семенов А. Л., Аллен Н., Андерсон Д. И др.]; под ред. А. Л. Семенова. Division of Higher Education, ЮНЕСКО, 2005. 284 с.

15. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / [Н. М. Бібік, Л.С.Ващенко, О. І. Локшина, О. В. Овчарук та ін.], під заг. ред. О. В. Овчарук. К.: «К.І.С.», 2004. 112 с.

16. Лапінський В. В. Навчальне середовище нового покоління та його складові. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. № 6 (13). С.26-32.

17. Портал Go-Lab. URL: <https://www.golabz.eu> (дата звернення 06.04.2021). 18. Потрал Phet.Colorado. URL: <https://phet.colorado.edu> (дата звернення 06.04.2021).

Zhuravel D.P., Zhuravel V.P., Babanina T.V. Practical implementation of electronic educational resources during teaching courses natural and mathematical cycle

Summary. The article considers the practical implementation of electronic educational resources during the teaching of natural sciences and mathematics. the requirements to the introduction of research teaching technologies in the educational process of educational institutions with the use of electronic educational resources are analyzed and substantiated.

Key words: electronic educational resources, information and communication technologies, educational process, technologies of research training, teaching methods.

УДК 378.14

К.О. Самойчук, д.т.н., проф., С.В. Петриченко, к.т.н., доц.
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СТАЖУВАННЯ ВИКЛАДАЧІВ НА ВИРОБНИЦТВІ – ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО ІНЖЕНЕРА

Анотація. В роботі розглянуто стажування науково-педагогічних працівників на виробництві як одна з основних складових підвищення кваліфікації викладачів технічних дисциплін інженерної спеціальності «Галузеве машинобудування». Наведені основні етапи підготовки, проходження стажування та методика застосування отриманих на стажуванні навичок під час викладання інженерних дисциплін.

Ключові слова: підвищення кваліфікації, стажування, виробництво, ТОВ «МІЛЕСТА Україна», рекомендації до освітнього процесу.

Постановка проблеми. Розглядаючи проблему підготовки інженерних кадрів, треба, перш за все, відповісти на головне питання, що повинні знати і що повинні вміти робити (якими володіти компетенціями) викладачі технічних дисциплін для того, щоб рівень підготовки інженерних кадрів у закладах вищої освіти відповідав вимогам сучасного виробництва. Які вимоги висувають бізнес, суспільство і держава до викладача вищої технічної школи? На сьогодні кваліфікація ряду викладачів випускаючих кафедр не в повній мірі відповідає вимогам сучасного високотехнологічного виробництва, на яке після завершення навчання в університеті йдуть наші випускники. Переважна більшість почала працювати відразу після закінчення університету або аспірантури і не має виробничого стажу, необхідного для розуміння сучасного виробництва. Сформувані ж у студентів потрібні компетенції може лише той викладач, який сам повною мірою ними володіє [1]. Таким чином однією з проблем, яку необхідно вирішити для підготовки сучасного висококваліфікованого інженера-бакалавра (магістра) є якісне стажування професорсько-викладацького складу закладу вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відповідно до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800, основними видами підвищення кваліфікації є [2]:

- навчання за програмою підвищення кваліфікації, у тому числі участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо;
- стажування.

Під стажуванням професорсько-викладацького складу розуміється цілеспрямоване вдосконалення їх професійних компетенцій та педагогічної майстерності. Завданнями стажування є: вдосконалення знань і умінь в

психолого-педагогічній, науково-професійній і загальнокультурній діяльності; підготовка викладачів з профільюючих дисциплін, ознайомлення з новими технологіями, перспективами розвитку та організації відповідної галузі науки і промисловості; освоєння інноваційних технологій, форм, методів і засобів у виробничих процесах і в галузі освіти; вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо вимог до рівня кваліфікації фахівців і необхідності освоєння сучасних методів вирішення професійних завдань; моделювання інноваційних освітніх процесів і вироблення конкретних пропозицій щодо вдосконалення навчального процесу, впровадження в практику навчання передових досягнень науки, техніки і виробництва. Для технічних університетів важливо, щоб викладачі інженерних дисциплін знали, які сучасні технології застосовуються на виробництві, де в подальшому буде працювати випускник, а це вимагає регулярного підвищення їх професійної кваліфікації.

В Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного забезпечення підтримки високого рівня компетентності викладачів регламентується Положенням про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників затвердженого Вченою радою ТДАТУ 26 грудня 2019 року. Це Положення розроблено відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність» та Постанови Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 р. № 800 і визначає процедуру, види, форми, обсяг (тривалість), періодичність, умови підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, включаючи механізм оплати, умови і процедуру визнання результатів підвищення кваліфікації. Згідно цього положення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Університету реалізується згідно «Плану-графіку підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ТДАТУ», який формується в Інституті підвищення кваліфікації, на підставі поданої заявки за підписом завідуючого кафедри, не пізніше, як за місяць до початку наступного календарного року та затверджується ректором Університету. В зазначеному Положенні також визначені завдання, які необхідно виконати для забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників:

- удосконалення раніше набутих та/або набуття нових компетентностей у межах професійної діяльності або галузі знань з урахуванням вимог відповідного професійного стандарту (у разі його наявності);
- набуття особою досвіду виконання додаткових завдань та обов'язків у межах спеціальності та/або професії, та/або займаної посади; формування та розвиток цифрової, управлінської, комунікаційної, медійної, інклюзивної, мовної компетентностей, тощо.

Формулювання цілей статті. Метою даної публікації є аналіз основних етапів підготовки, проходження стажування та методики застосування отриманих на стажуванні навичок під час викладання інженерних дисциплін

спеціальності «Галузеве машинобудування».

Виклад основного матеріалу досліджень. Підготовка фахівців зі спеціальності «Галузеве машинобудування» ведеться за двома освітньо-професійними програмами (ОПП): «Галузеве машинобудування» і «Обладнання переробних і харчових виробництв». Започаткована нова ОПП «Комп'ютерний інжиніринг харчових і переробних виробництв». Відповідно змісту таких ОПП для вибору цільового підприємства для стажування необхідними умовами є:

- провідне підприємство машинобудівної галузі;
- спеціалізація підприємства: харчові та переробне обладнання;
- наявність конструкторського відділення, де відбувається проектування деталей, вузлів та комплексів машин та апаратів.

Цим вимогам в повній мірі відповідає дослідно-механічний завод ТОВ «МІЛЕСТА Україна». Підприємство було створене в 2009 році на виробничих площах цеху товарів народного споживання Мелітопольського заводу холодильних машин. З цього часу займається виробництвом обладнання для різних галузей промисловості. В основному спеціалізація підприємства – проектування й виготовлення ємнісного обладнання для технологічних процесів при виробництві продукції харчових, фармацевтичних і мікробіологічних виробництв (вино, горілка, пиво, молоко, напої, масло, засоби побутової хімії тощо).

В даний час це завод, що динамічно розвивається, який випускає ємнісне обладнання високої якості, що не поступається імпортним аналогам. Спектр обладнання, що постачається, дуже широкий. Це ємності для молока, циліндро-конічні танки і форфаси для пива, танки для зберігання, майданчики обслуговування і сходи, силоси, установки варіння сиропів, приготування водно-спиртової суміші в потоці, установки для автоматичного змішування і дозування будь-яких компонентів, біохімічні реактори і багато інше. Це і ємності для приймання та зберігання молока, стерильні танки для пастеризованого, різні апарати з мішалками, сорочками охолодження і нагріву для виробництва йогуртів, кефіру, сметани і т. п. Причому крім типового обладнання можливе виготовлення різних ємностей і апаратів за індивідуальними запитами клієнтів.

Виробництво оснащено новітнім імпортним технологічним обладнанням - листозгинальні, профілегибочні машини, сучасна установка для виготовлення сорочок охолодження, установка для виготовлення відбортованих конічних донець, автоматизована система розкрою рулонної сталі, плазмовий різак.

Зварювальні роботи проводяться за допомогою автоматичних зварювальних установок методом TIG (ручне дугове зварювання неплавким електродом) в середовищі аргону або плазмової технології. Це значно підвищує якість і надійність зварних швів, дає чудовий зовнішній вигляд. Шви зсередини поліруються з метою запобігання розмноження мікроорганізмів. Якість проварювання і обробки зварювальних швів знаходиться під постійним

контролем керівництва компанії. Зварні шви є візитною карткою Компанії «МІЛЄСТА». Якість поверхні застосовуваної нержавіючої сталі 2b (матове полірування). За запитом можливе полірування до дзеркальної поверхні. Також, зовнішня поверхня може бути шліфованою (сатинування) для запобігання утворення плям.

Відпрацьовані конструкторські рішення дозволяють отримати максимальну ступінь гігієнічності, дають можливість відмінної мийки і гарантують відсутність непромивних зон.

Згідно Положенню про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників ТДАТУ були розроблені індивідуальні програми стажування, погоджені з суб'єктом стажування та затверджені директором Інституту підвищення кваліфікації.

В програмах була визначена мета стажування - формування і закріплення на практиці професійних компетентностей, здобутих у результаті теоретичної підготовки, щодо виконання завдань і обов'язків на займаній посаді, засвоєння передового досвіду, формування особистісних якостей для виконання професійних завдань на новому, більш високому, якісному, рівні в межах певної спеціальності та сформульовані завдання стажування - ознайомлення з умовами сучасного виробництва, методами управління, досягненнями науки, техніки і виробництва та перспективами їх розвитку, оцінка можливості застосування досягнень науки і техніки, технологій та перспектив їх розвитку в педагогічній практиці; розроблення пропозицій щодо удосконалення навчально-виховного процесу, впровадження у практику навчання кращих досягнень науки, техніки і виробництва.

В якості питань для практичного засвоєння були визначені наступні: ознайомлення з процесом виробництва ємкісного обладнання, методикою проектування нових підприємств і реконструкції діючих, розробкою технологічних схем, генплану, планування приміщень, розміщення встаткування, системи обв'язки трубопроводами, електричні і пневматичні схеми, схеми підключення енергоносіїв, системи автоматизації процесів і т.п.

За результатами стажування, що були обговорені в присутності проректора з науково-педагогічної роботи, декана механіко-технологічного факультету, директора інституту підвищення кваліфікації та професорсько-викладацького складу кафедри, були представлені:

- структура та основні напрямки діяльності підприємства,
- асортимент продукції, що випускається,
- перспективні плани розвитку підприємства;
- виробничі процеси та обладнання, що використовуються на підприємстві,
- діяльність інженерних відділів,
- перспективи співпраці кафедри з підприємством.

Сформульовані рекомендації щодо використання результатів стажування в освітньому процесі та при організації і проведенні II етапу всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Обладнання

переробних і харчових виробництв» [5].

Зокрема стажерами було рекомендовано внести до навчальних планів дисциплін, що викладаються на кафедрі, наступні питання:

«Процеси і апарати харчових виробництв»

- процес механічного перемішування рідких компонентів, види та конструкції мішалок;

- процес циркуляційного перемішування рідких компонентів;

«Технологічне обладнання галузі»

- технологічний процес виготовлення різноманітних ємностей із нержавіючої сталі (виготовлення циліндричних, конічних та сферичних поверхонь, обробка зварних швів, перевірка їх на герметичність, полірування поверхонь);

- ємнісні машини і апарати для виконання технологічних операцій у харчовій та переробній галузях (мішалки, змішувачі сипких компонентів, транспортувальне обладнання, бродильні ємності, фільтри тощо);

«Розрахунки і конструювання машин і апаратів»

- розрахунок ємностей, що працюють при атмосферному тиску та під тиском (розрахунок товщини стінок апаратів, розрахунок випуклих днищ, розрахунок сферичних кришок і днищ);

- методика комп'ютерного проектування ємностей;

«Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв»

- санітарно-гігієнічні та технологічні вимоги до харчового обладнання;

- методика розрахунку і проектування CIP-станцій (Cleaning in Place - безрозбірне миття);

«Монтаж, експлуатація та ремонт обладнання»

- технології монтажу ємностей та трубопроводів в молочній, пивобезалкогольній, лікєро-горілчаній та виноробній галузях;

- особливості монтажу великогабаритного стаціонарного промислового обладнання.

Таким чином отримані в результаті стажування методики розрахунку, описи технологічних процесів, прийоми і засоби конструкторського проектування застосовуються для покращення якості 5 дисциплін спеціальності «Галузеве машинобудування» освітніх ступенів «Бакалавр» і «Магістр».

Висновки. Регулярне підвищення кваліфікації викладачами технічних дисциплін, в тому числі у формі стажування в виробничих структурах і наукових установах, є необхідною умовою для поновлення їх науково-предметних знань, дозволяє зрозуміти вимоги стейкхолдерів до рівня кваліфікації фахівців і необхідності освоєння сучасних методів вирішення професійних завдань, наблизити зміст освітніх програм та скорегувати навчальні плани дисциплін до потреб виробництва, наповнити їх новітніми технологіями, тим самим підвищити конкурентоспроможність випускників на ринку праці.

Проведене стажування викладачів на ТОВ «Мілеста-Україна» дозволило

покращити якість 5 дисциплін спеціальності «Галузеве машинобудування» освітніх ступенів «Бакалавр» і «Магістр» за рахунок новітніх методик розрахунку, описів технологічних процесів, прийомів і засобів конструкторського проектування.

Список використаних джерел.

1. Петриченко С.В., Олексієнко В.О. Інноваційні методики викладання технічних дисциплін. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 146–150.
2. Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників. Постанова Кабінету міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF>
3. Подшивалов Г.В., Бараннік А.К., Зіненко К.О. Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Мелітополь: ТДАТУ. 2019. – 26 с.
4. Бойко В.С., Петриченко С.В., Олексієнко В.О. Вдосконалення методики проведення практичних занять з дисципліни «Розрахунки і конструювання обладнання харчових виробництв». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 525–530.
5. Самойчук К.О., Петриченко С.В. Методика проведення та оцінки результатів II етапу всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Обладнання переробних і харчових виробництв» Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 518–524.

Samoichuk K., Petrychenko S. Training of teachers in production - a guarantee of quality training of a modern engineer

Summary. The paper considers the internship of scientific and pedagogical workers in production as one of the main components of advanced training of teachers of technical disciplines of engineering specialty «Industrial Engineering». The main stages of preparation, internship and methods of application of skills acquired during the internship during the teaching of engineering disciplines are given.

Key words: advanced training, internship, production, LLC «MILESTA Ukraine», recommendations for the educational process.

УДК 378.01(075.8)

**О.О. Вершков, к.т.н, доцент, О.М. Леженкін, д.т.н, професор,
А.П. Чаплінський, ст. викладач.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВІДНОШЕННЯ ДО ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА ТА ПЕДАГОГІЧНИЙ ТАКТ

Анотація. Розглядаються питання уміння управляти розумовою діяльністю студентів, організовувати їхню самостійну роботу й самовиховання. як відповідальне й складне завдання викладача, дослідження професіоналізму та майстерності викладачів вищої школи.

Ключові слова: особистість студента, педагогічний такт, професіоналізм викладача

Постановка проблеми. Для успішної діяльності викладача визначальне значення мають термінальні здатності, тому що саме вони забезпечують конкурентоздатність щодо інших учителів, оскільки для досягнення, уміння передавати знання, дохідливо викладати матеріал, контролювати й оцінювати результати праці тих, яких навчають, уміння формувати навички, якості студентів, урахувати індивідуальні й інші їхні особливості; уміння управляти розумовою діяльністю студентів, організовувати їхню самостійну роботу й самовиховання; уміння володіти собою, своїм психічним станом, зовнішнім вираженням емоцій і почуттів - викладач повинен проявляти педагогічний такт [1,2].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивчення проблеми впливу викладача ЗВО на розвиток особистості студента здійснено у наукових доробках О.Бондаревської, В.Гриньової, І.Ісаєва, А.Капської, І.Козубовської, Л.Міщик, В.Марєєва, В. Поліщук, В. Сластьоніна [3-5].

Формулювання цілей статті. Розглянути питання уміння управляти розумовою діяльністю студентів, організовувати їхню самостійну роботу й самовиховання, як відповідальне й складне завдання викладача.

Виклад основного матеріалу досліджень. Відомо, що з 17 до 23 років (переважно студентський вік) настає фізична, моральна, розумова й волява зрілість, завершується формування спрямованості особистості й характеру людини. Із цього, мабуть, яке відповідальне й складне завдання стає перед викладачами вищої школи, які в силу відомих обставин, в основному інженери, не мають необхідних знань по педагогіці й психології.

Увага викладача акцентується на двох питаннях: відношення до особистості студента та педагогічний такт. Існує два основних типи оцінних відносин до особистості: негативна й гіпернегативна; позитивна й гіперпозитивна. Практика показує, що негативно - оцінне відношення до

особистості студента шкідливо, особливо у викладанні на перших курсах, підриває в ньому віру у свої сили, штовхає на нечесні вчинки, озлобляє, інші - гублять активність, інтерес до досліджуваного предмета.

У педагогічній практиці по кресленню й нарисній геометрії в першому й наступному семестрах широке застосування знаходить негативна оцінка (коли негативно оцінюється яке-небудь один прояв у діяльності студент-котре потрібно усунути). Але така оцінка повинна бути обґрунтована й справедлива. До перших студентських робіт потрібно ставитися з особливою обережністю, щоб не придушити ініціативу й інтерес першокурсників до роботи. Сутність наявних помилок пояснити так, щоб студент сам усвідомив необхідність їхнього усунення [6-9].

Позитивно - оцінне відношення до особистості студента в умовах першого семестру, особливо при вивченні креслення, приносить, як правило, позитивні результати. Таке відношення у важкий період прилучення особистості до нової форми навчального процесу, багато в чому відрізняється від середнього навчального закладу, активізує студентів і вселяє віру у власні сили: Основною рушійною силою в розвитку ініціативи особистості є таке оцінне відношення, коли сполучаються глибоку повагу з необхідною вимогливістю, з обліком індивідуальних і вікових особливостей [10-12].

Гіперпозитивне відношення - захвалювання, у застосуванні до здатних студентів, може робити як негативне, так і позитивний вплив. Це залежить від індивідуальних особливостей особистості - в одних з'являється лінь, зазнайство, а в інших, навпаки - посилена працездатність і ще більший інтерес до досліджуваного предмета. Гіперпозитивне відношення застосовне й до студентів, не впевнених у своїх силах, що не вивчали креслення в школах, що приїхала із сільської місцевості, які, незважаючи на старання й свідоме відношення до навчання, не в силах у короткий строк засвоїти весь потік нової інформації. Однак тут необхідна вимогливість, що може бути виражена в різній формі й тому робить різний вплив. Форма й зміст вимог залежать від педагогічного такту (розуміється продумана система відносини педагога до студента). Що зажадати і як зажадати, повинне розглядатися у зв'язку з індивідуальністю студента й обліком навколишнього оточення.

Важливою властивістю педагогічної діяльності є опір «синдрому емоційного згоряння» або психофізіологічного виснаження, їх поділяють по ознакам цього синдрому: 1) виснаження, утом; 2) психосоматичні ускладнення; 3) безсоння; 4) негативна установка до клієнтів; 5) негативна установка до роботи; 6) зневага виконанням своїх обов'язків; 7) збільшення прийому психостимуляторів (тютюн, кава, алкоголь, ліки); 8) зменшення апетиту або переїдання; 9) негативна самооцінка; 10) посилення агресивності (дратівливості, гнєвливості, напруженості); 11) посилення пасивності (цинізм, песимізм, безнадійність, апатія); 12) почуття провини. Останній симптом властивий тільки людям, у силу професії інтенсивно взаємодіючим з іншими людьми. При цьому «синдром емоційного згоряння» позначається сильніше у вчителів, що проявляють професійну непридатність. Якість опірності розвитку

цього дійсно суб'єктного синдрому (тому що він розвивається в процесі й результаті діяльності) визначається індивідуальними психофізіологічними й психологічними особливостями, які значною мірою обумовлюють і сам синдром згоряння.

При психодіагностиці педагогів необхідно враховувати їхню спеціалізацію, тому що від її залежить переважне значення термінальних або інструментальних здатностей. Для вихователів і вчителів вищої школи вирішальне значення мають інструментальні здатності, оскільки вони забезпечують емоційну ідентифікацію викладача зі студентом, особистісний ріст викладача (його конкуренцію із самим собою) і виражаються в стилі педагогічної діяльності, орієнтованому на розвиток особистості.

Педагогічна професія визначається наступними якостями людини: стійко гарним самопочуттям у ході роботи з людьми, потребою в спілкуванні, здатністю подумки ставити себе на місце іншої людини, здатністю швидко розуміти наміру, помисли, настрої інших людей, здатністю швидко розбиратися у взаєминах людей, здатністю добре пам'ятати, тримати в розумі знання про особисті якості багатьох різних людей, і так далі.

Оборотна увага на відносини, що складаються на заняттях між викладачами й студентами. Ці відносини створюють сприятливий мікроклімат практичного заняття або лекції. Спокійний, рівний тон у спілкуванні зі студентами створює атмосферу повного розташування, доброзичливості, сприяє напруженій і захопленій роботі студентів. Постійне понукання студентів дратівливість, нервозність заважають цьому. «У такого викладача немає бажання вчитися», - говорять студенти.

Не можна забувати слова педагога А.С. Макаренка, що педагог має право на гнів, але він не повинен бути сухим, що дає повчання. Він не має права допускати грубі педагогічні промахи, у силу чого зобов'язаний постійно контролювати свої дії, поведіння [13,14]. У той же час А.С. Макаренко велике значення надавав умінню педагога «читати на особі вихованця, угадувати в ньому багато ознак щиросердечних рухів, а також умінню управляти своїм голосом і своєю особою».

Здавна сформувалося два основних типи викладачів вищої школи. Перший - гуманіст, людина широкої душі й широких знань, здатний запалити юнацтво, захопити його високим моральним прикладом. Другий - сухий і байдужий до людей інформатор, що не любить нікого й нічого, крім себе. Кожна епоха формує свій тип ученого, свій тип студента й визначає стиль їхніх взаємин.

Здатний педагог знає предмет не тільки в обсязі навчального курсу, а значно ширше й глибше, постійно стежить за відкриттями у своїй науці, абсолютно вільно володіє матеріалом, проявляє до нього великий інтерес, веде хоча б дуже скромну дослідницьку роботу.

Самим надійним шляхом удосконалювання педагогічної майстерності викладача вищої школи є дидактичне осмислення свого викладацького досвіду й звертання до дидактики як області знань, що є основним орієнтиром у

питаннях навчання у вищій школі. Необхідно ще раз підкреслити, що в дидактику розглядаються найбільш загальні питання. Справа викладача вищої школи - глибоко осмислювати їх і творчо використати в конструюванні своєї викладацької діяльності.

Дидактичні знання допомагають викладачеві аналізувати залежності, що обумовлюють хід і результати процесу навчання, установлювати на цій основі закономірності, що діють у сфері навчання, вибирати методи, організаційні форми й засоби навчання, найбільш ефективні для здійснення якісної підготовки фахівців.

Якими якостями повинен володіти викладач вищої школи? Їх багато, але головне: вміння розуміти неповторність кожної людської долі, довіра до молоді, розуміння молодості, стругаючи доброта й почуття відповідальності за кожного студента. Тому колективи викладачів вузів необхідно формувати з тих, хто має тягу до науки й покликання до педагогічної діяльності.

Авторитет викладача визначається не тільки формою його відносини до студентів, але й самим відношенням до дорученого йому відповідальній справі в цілому. І все-таки, коли б студенти не говорили про позитивні якості викладача, завжди на одне з перших місць ставиться: справедливість, людяність, знання й любов до своєї справи. Вся діяльність вищої школи, етика взаємин викладачів і студентів повинні бути підлеглі завданню виховання грамотного, широко ерудованого фахівця з високою моральністю.

Висновки. Для успішної діяльності викладача визначальне значення мають термінальні здатності, тому що саме вони забезпечують їхню конкурентоздатність щодо інших викладачів, оскільки для досягнення більше високих результатів у навчанні в порівнянні зі своїми колегами вони, опираючись на свою уяву, винаходять нові, ефективні форми, засоби, методи навчання, що знаходить своє вираження в стилі педагогічної діяльності, орієнтованому на результативність.

Список використаних джерел.

1. Сухомлинський В.О. Сто порад учителям. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: в 5 тт. Київ: «Рад. школа», 1976. Т. 2. С. 600–601
2. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
3. Педагогіка й психологія вищої школи. Серія “Підручники, навчальні посібники”. Ростову – на -Дону: “Фенікс”, 1998.
4. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. Рождение гражданина. Письма к сыну. : Рад. Шк., 1985. 557 с.
5. Основы педагогического мастерства. Под ред. И.А. Зязюна. Киев: Вища школа, 1987
6. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика вивчення нарисної геометрії із застосуванням нової навчальної технології. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер.

Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.380-385

7. Балл Г. О. Про психологічні засади формування готовності до професійної праці: психолого-педагогічні проблеми професійної освіти / Під редакцією І.Я. Зязюня. К., 1994. 384 с.

8. Бондар В.І. Дидактика: ефективні технології навчання студентів. К.: Вересень, 1996. 129 с.

9. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

10. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: навч. Посіб. К.: Знання, 2005 486 с.

11. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

12. Спірінцев В.В., Мацулевич О.Є., Холодник Ю.В, Чаплінський А.П. Застосування графічного редактора archi cad при вивченні дисципліни «Комп'ютерне проектування простору інженерних споруд». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.257-261

13. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика складання та розв'язання задач з нарисної геометрії. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.287-291

14. Щербина В.М., Холодняк Ю.В., Івженко О.В. Впровадження комп'ютерної графіки в навчальний процес при підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 247-251.

Vershkov O., Lezhenkin O., Chaplinskyi A. Relationship to student's personality and pedagogical tact

Summary. The issues of ability to manage mental activity of students, organize their independent work and self-assessment of the responsible and complex task of the teacher, research of professionalism and skill of teachers of higher education.

Keywords: Student personality, pedagogical tact, teacher professionalism

УДК 378.14

**І.О. Попова, к.т.н., доцент, М.В. Постнікова, к.т.н., доцент,
С.О. Квітка, к.т.н., доцент,**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СУЧАСНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ ЕНЕРГЕТИКІВ

Анотація. Методи навчання займають одне з головних місць в цілеспрямованому спілкуванні суб'єктів системи навчання: педагогів, студентів, інфраструктури. Проаналізовані класичні дидактичні методи навчання і новітні методи, що направлені на підвищення ефективності підготовки студентів енергетиків.

Ключові слова: класичні дидактичні методи, активні, інтерактивні методи, творчі здібності, мотивація студентів, професіоналізм.

Постановка проблеми. В Україні на сьогодні існує сучасний електроенергетичний комплекс, який включає природні ресурси, енергогенеруючі потужності, розвинену розподільчу мережу, що є основою функціонування та розвитку національної економіки, забезпечення цивілізованих умов життя населення. Отже, щоб належним чином керувати електроенергетичним комплексом потрібен сучасний фахівець-енергетик, від професійної діяльності яких у енергетичній галузі залежить розвиток майже всіх галузей промисловості і економічне зростання країни.

Сучасні трансферні процеси, що відбуваються в економіці України, потребують розвитку ринку, технічних нововведень, тобто інновацій, і, як наслідок, підготовки фахівця-енергетика, який здібний здійснювати професійно-творчу діяльність в умовах конкурентного середовища.

Для того, щоб отримати сучасного фахівця-енергетика необхідна якісна освіта та гідна професійна підготовка. Це є визначальними чинниками у працевлаштуванні випускників вищих навчальних закладів (ВНЗ). Від їх рівня підготовки залежить якість кадрового потенціалу ринку праці в Україні [1]. У сучасній педагогіці, яка вивчає проблеми навчання, закономірності освоєння знань, вмінь, навичок, формування переконань і визначає обсяг і структуру змісту вищої професійної освіти, закріпилося положення, що принципи історично конкретні і відображають нагальні суспільні потреби.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наукових роботах А. М. Алексюка, І. І. Доброскок, В. П. Коцура, С. О. Нікітчиної, В. Г. Кременя, В. В. Ільїна, М. В. Лисенка, С. В. Пролеєва, П. Ю. Сауха та інших присвячені загальнотеоретичним, науково-практичним проблемам інноваційної парадигми у вищій школі, окремим прогресивним формам і технологіям навчання, досвіду та перспективам їх використання в освітній практиці [1]. До

основних категорій дидактики відносяться: *викладання* (впорядкована діяльність педагога по передачі знань, умінь, навичок (ЗУН)); *вчення* (процес, в ході якого на основі ЗУН виникають нові форми поведінки і діяльності студентів); *навчання* (процес, в ході якого на основі ЗУН, вправ соціального досвіду виникають нові форми поведінки і діяльності); *освіта* (систематичний, цілеспрямований процес взаємодії педагога і студента, направлений на передачу ЗУН і розвиток творчих здібностей); *знання* (розуміння, усвідомлення, збереження в пам'яті і вміння відтворити факти науки і можливість зробити теоретичні узагальнення); *уміння* (оволодіння способами застосування знань на практиці, які проявляються в діяльності); *навик* (автоматичне уміння безпомилково і швидко виконувати дії на основі знань, що має студент); навчальна дисципліна (область наукових знань), навчальний матеріал (зміст учбового предмету, який визначається ДСТУ); мета навчання (те, до чого прагне навчання); зміст навчання (система наукових знань, практичних умінь, навичок, способів мислення і діяльності, якими студенту необхідно оволодіти у процесі навчання); метод навчання (спосіб досягнення мети); засоби навчання (предметна підтримка навчального процесу: голос педагога, лабораторне обладнання, технічні засоби навчання); результати навчання (конкретна реалізація мети).

В цьому переліку категорій дидактики методи навчання займають одну з головних ролей в цілеспрямованому спілкуванні суб'єктів системи навчання: педагогів, студентів, інфраструктури. Процес навчання направлений на формування професійної компетентності, напрацювання придбаних специфічних здібностей і освоєння компетенцій, заснованих на знаннях, вміннях, навичках.

Формулювання цілей статті. Огляд і аналіз сучасних тенденцій розвитку методів навчання у вищій школі.

Виклад основного матеріалу дослідження У класичній педагогіці існують наступні методи навчання студентів:

– пояснювально-ілюстративний метод, при якому викладач передає студенту готову інформацію за допомогою різних засобів навчання, а студент сприймає, усвідомлює і фіксує в пам'яті. Повідомлення інформації викладач здійснює за допомогою усного слова на лекції, друкованого слова (підручник, довідник), наочних засобів навчання (демонстрація, кіно-, відеофільми, схеми, таблиці тощо), практичного показу способу діяльності (проведення лабораторної роботи, рішення задач, складання плану до відповіді). Пояснювально-ілюстративний метод – найбільш економічний спосіб передачі знань. Це початковий етап любого процесу навчання;

– репродуктивний метод навчання використовується для формування умінь і навичок студентів і сприяє відтворенню знань і їхніх застосувань за «зразком», тобто у пізнаваних ситуаціях. Студенти використовують такі ж самі засоби, що і викладачі для виконання завдань, маючи зразок, показаний викладачем. У процесі навчання репродуктивний метод, як правило, використовується в поєднанні з пояснювально-ілюстративним методом.

Обидва методи схожі в тому, що вони збагачують студентів знаннями, уміннями і навичками, формують у них основні розумові операції (порівняння, аналіз, синтез, узагальнення тощо), але не гарантують розвитку їх творчих здібностей, не дозволяють планомірно і цілеспрямовано їх формувати.

– метод проблемного викладу навчального матеріалу закладається в тому, що викладач ознайомлює студентів з процесом пошуку рішення тієї чи іншої проблеми, показує рух думки від одного етапу пізнання до іншого, ілюструє логіку цього руху, виникаючі протиріччя. Інакше кажучи, викладач ставить проблему, сам її вирішує, а студенти контролюють переконливість і логіку цього процесу, засвоюють етапи рішення проблеми. При проблемному викладі навчального матеріалу викладач використовує усне слово, друковані тексти, демонстраційні і фронтальні досліди та інші необхідні засоби навчання. Таким чином, своєрідність методу проблемного викладення матеріалу полягає в тому, що студенти не тільки сприймають, усвідомлюють і запам'ятовують матеріал, але можуть приймати участь у прогнозуванні наступного етапу міркування, тим самим студенти знайомляться з процесом пізнання, включаються до нього, беруть участь в ньому;

– частково-пошуковий (евристичний) метод – це метод, при якому викладач організовує участь студентів у виконанні окремих кроків пошуку рішення проблеми. Роль викладача полягає в конструюванні завдань, розбитті його на окремі етапи, визначення тих етапів, які можуть студенти виконати самостійно, таким чином організує самостійну пізнавальну діяльність студентів. В цих випадках студенти вчаться бачити проблему, будувати докази, робити висновки, висловлювати гіпотези, складати план перевірки висловленого припущення, тобто іде процес по елементного засвоєння досвіду творчої діяльності, оволодіння окремими етапами рішення проблемних задач;

– дослідний метод полягає в організації викладачем пошукової, творчої діяльності студента для рішення нових проблем і проблемних завдань. Призначення цього метод – повноцінне засвоєння студентами досвіду творчої діяльності. За допомогою дослідного методу організується творче засвоєння знань, таким чином метод вчить застосовувати відомі знання для рішення проблемних задач і добування нових знань в результаті такого рішення. Очевидно, що дослідний метод є умовою формування інтересу, потреби в самостійній, творчій діяльності студента а вся група продуктивних методів навчання (проблемного викладення, евристичний і дослідний) призначені сприяти засвоєнню знань, умінь студентів на рівні їх творчого застосування.

У сучасній практиці викладачами застосовуються методи навчання, які можна класифікувати за трьома видами: пасивні, активні і інтерактивні. Кожний з них має свої характеристики, умови і ситуації при яких застосовується. Пасивні методи – традиційний розповідний спосіб донесення викладачем необхідної для формування знань з певної тематики інформації. Викладач домінує і використовує свої здібності лектора, щоб донести зміст лекції до студентів, а вони, використовуючи свої репродуктивні здібності слухати, сприймати, конспектувати, відтворювати, тобто пасивно засвоюють

цей матеріал. До пасивних методів можна віднести пояснювально-ілюстративний і репродуктивний методи. Засобами діагности при використанні цих методів є опитування, самостійні і контрольні роботи або тести.

Однак, у сучасному світі існує величезна кількість інформації, яку викладач не в змозі донести до студента, а студент не може всю її вивчити. І з цієї точки зору подібні методи малоефективні. Але якщо заняття присвячені ознайомленню з термінами, визначеннями, основними законами, тоді їх використання виправдане і сьогодні.

Активні і інтерактивні методи навчання, на відміну від пасивних (пояснювально-ілюстративного і репродуктивного) методів, передбачає поступовий докладний виклад навчального матеріалу за умови активної участі студентів процесі набуття ними ЗУН, оснований на інформації, знайденій самими студентами з подачі викладача, тобто свідоме її засвоєння. Тому активність студентів полягає у їх інтенсивній навчальній діяльності, а викладачів у інтенсивній педагогічній діяльності. І викладач і студент повинні бути зацікавлені у розвитку пізнавальної активності студента (самостійного творчого мислення, бажання отримати знання, в зв'язку з цим проведення активного інформаційного пошуку, знаходження власних підходів до рішення проблем, критичність до своїх і чужих рішень) як інструменту навчальної діяльності. Активний метод перегукується з методом проблемного викладу матеріалу з класичної класифікації дидактичної системи методів навчання студентів [2].

Інтерактивний («inter» - це взаємний, «act» - діяти) – означає взаємодіяти, знаходитися в режимі бесіди, спілкування, діалогу з ким-то. Інтерактивний підхід – це певний тип діяльності студента, пов'язаний з вивченням навчального матеріалу в ході інтерактивного заняття. Основою інтерактивних підходів є інтерактивні вправи і завдання, які виконує студент.

Інтерактивні методи орієнтовані на активізацію навчально-пізнавальної діяльності студента за допомогою діалогової взаємодії з викладачем, між студентами, з комп'ютером. Будь-який учасник взаємодії має можливість втручатися у хід рішення проблеми і отримати необхідні йому пояснення та допомогу, навчання і практику. Під час діалогу процесом рішення задачі може керувати не тільки викладач. Використання подібних методів передбачає зворотній зв'язок, двунаправленість дії: питання – запит – відповідь. Використання таких методів навчання дозволяє студентам розкрити в собі потенційні здібності і напрацювати відсутніх специфічних здібностей і, як наслідок, умінь і навичок. Викладач, студент і ЕОМ виступають рівноправними учасниками діалогового процесу навчання. Зрозуміло, природному діалогу, передую велика, кропітка робота викладача по вибору проблемних тем, змісту навчання, розробці плану проведення занять, завдань, вибору засобів діагности результатів тощо. Одночасно він повинен бути готовий до деякої спонтанності ходу міркувань, які залежать від потенційних здібностей студентів і ступеню сформованості мотивації до навчання. Тим не

менш, лише ці методи дозволяють створити умови для прояву студентами своїх здібностей, формуванню мотивації до творчо-дослідного навчальної діяльності, отримання інформації для трансформування її в знання, уміння, навички, необхідні для напрацювання компетенцій, необхідних для рішення професійних, соціальних і інших проблем. Використання активних і інтерактивних методів з одного боку «ускладнює життя» викладачу, оскільки він сам повинен активізуватися, затрачувати додаткові сили і час на підготовку до занять, активно їх проводити, формулюючи актуальні проблеми, які відповідають вивчає мій темі, задаючи напрям їх аналізу і розв'язання, використовуючи засоби активізації творчого мислення, формуючи при цьому пізнавальну мотивацію у студентів. Студенти зі свого боку приймають участь у формуванні цієї мотивації в процесі знаходження інформації, яка дозволяє вирішити проблему поставлену викладачем, відчувачи потребу, інтерес, розуміючи мотив навчальної діяльності.

Сьогодні цікаві різні технології активного навчання – розвиваюча, проблемна досвідна, пошукова та інші, що припускають використання активних та інтерактивних методів, орієнтованих на формування і прояв студентами-енергетиками внутрішніх засобів до навчальної діяльності (здібності, потреби, інтерес мотив), а самі методи і технології, створюючи сприятливе середовище для навчання, виступають в якості зовнішнього стимулу (засобу).

В сучасній педагогіці цікавим залишається *метод проблемне навчання*, коли нові знання набуваються студентом через спробу вирішення їм проблемного питання, задачі або ситуації. Метод аналізу ситуацій (case-study) вдало поєднує навчальну, аналітичну і виховну діяльність майбутніх фахівців з енергетики, що безумовно є діяльним і ефективним в реалізації сучасних завдань системи освіти – здобуття компетенцій. При цьому процес пізнання студентів-енергетиків у співпраці і діалозі з викладачем наближається до дослідної діяльності. Зміст проблеми розкривається шляхом організації пошуку її розв'язання або підсумовування та аналізу традиційних і сучасних точок зору.

Завдання викладача з початку і в ході вивчення навчального матеріалу закладається в створенні і формулюванні проблемних ситуацій, залученні студентів-енергетиків до їх аналізу і розв'язання. При цьому студенти самі можуть прийти до тих висновків, які повинен був їм повідомити викладач, за умови достатності попередніх знань. Всім відома проблемна лекція стимулює процес пізнання, надаючи йому пошуковий характер, який формує творчі здібності [3,4].

В основі *метода проєктів* лежить розвиток пізнавальних, творчих навичок студентів і критичного мислення, уміння самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі. Метод проєктів заснований на ідеї взаємодії і співпраці студентів в ході навчального процесу, він створює умови для розвитку в них професійної і ділової активності, бо метод проєктів заснований на ідеї в результаті отримати практичний

результат, оформлений тим, чи іншим образом. Ті соціальні ролі, що виконують студенти-енергетики в ході роботи на проєкті (організатора, виконувача, лідера тощо), привчають і готують їх до виконання і рішення складних проблемних професійних задач в ситуації реальної взаємодії.

Метод моделювання виробничих ситуацій дозволяє обговорювати професійні, соціальні, інноваційні, правові та інші проблеми. Цей метод активно діє на формування мотивації до конкретної діяльності, в тому числі пошукової діяльності, в процесі якої знаходиться потрібна інформація, яка дозволяє вирішити проблемну ситуацію. В процесі моделювання виділяється проблема, її учасники, зв'язки між ними, мета, якої потрібно досягти. Вирішують проблему студенти за допомогою ново виявленої інформації. Аналіз отриманих рішень, вибір кращих в процесі загального обговорення, грамотний виклад, опис і застосування для рішення аналогічних ситуацій формує у студентів-енергетиків професійні навички [5].

Рольові ігри – це один з самих активних методів навчання, дуже творчий, а значить продуктивний. Використання цього метода стимулює пізнавальний інтерес до пошукової активності, формує мотивацію до навчальної діяльності, до професійної та інноваційної мотивації. Створення в процесі гри середовища, наближеного до реальних умов професійної діяльності, дозволяє студенту навчитися самостійно виділяти проблеми, аналізувати їх, формулювати задачі, знаходити можливі для застосування методи їх рішення, вірно керувати результатами інтелектуальної діяльності.

Метод dilemmadecision (рішення дилеми) передбачає активні дії студентів по аналізу і розв'язанню ситуації невизначеності, бо дилема (грецька. δίς-λήμμα двійна лема) – судження, де предмету надаються два суперечливі положення, які виключають можливість третьої. Переносючи знання з природничих, загально технічних, спеціальних предметів і застосовуючи метод активного творчого мислення (системний аналіз, мозковий штурм), студенти, кожен з позиції займаної посади, пропонують рішення проблемної ситуації. Потім їм пропонують ознайомитися з реально існуючим рішенням і порівняти їх. Метод мотивує студентів-енергетиків до навчання, бо дозволяє зануритися у реальні професійні проблемні ситуації, усвідомити себе учасником їх рішення.

«Круглий стіл» – це суто інтерактивний метод навчання. Бесіда за «круглим столом» є поєднання тематичної дискусії з груповою консультацією і взаємо навчанням. Наряду з активним обміном знаннями у студентів формують комунікативні здібності, що включають здібності взаємодіяти з іншими учасниками, викладати свої думки, аргументувати і обґрунтовувати запропоновані рішення.

Значний вклад в розробку підходів до індивідуалізації навчання внесло *програмоване навчання* на основі спеціально побудованих навчальних курсів індивідуального використання. Програмоване навчання отримав новий поштовх з розвитком комп'ютерних технологій і дистанційного навчання. Сюди можна віднести такі методи, як «метод контрольних запитань»,

«вивчення через навчання», «метод пазлу», які активізують навчальну діяльність студентів-енергетиків.

Діалогово-комунікаційні технології – сукупність форм і методів навчання, заснованих на діалоговому мисленні у взаємодіючих дидактичних системах суб'єкт-суб'єктного рівня. Прикладом є технологія онлайн-семінару під назвою «вебінар», який демонструє порівняльні таблиці, презентації, відеоролики тощо. Вебінар зберіг головну ознаку семінару – інтерактивність, яка забезпечує моделювання функцій доповідача, слухача, що працюють інтерактивно, комунікуючи разом за сценарієм проведення такого семінару. Можна стверджувати, що інноваційна діяльність викладачів у пошуку, розробці і реалізації нових методів навчання, активізують творче мислення студентів і є сучасною перспективною тенденцією розвитку освіти.

Висновки. Можливість створення нових, сучасних методів навчання студентів-енергетиків активізує навчальну діяльність на основі появи нових педагогічних ідей і комплексного їх використання.

Список використаних джерел.

1. Бистрота Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. Право та інноваційне суспільство № 1 (4), 2015.
2. Попова І.О., Попрядухін В.С., Курашкін С.Ф. Використання інформаційних технологій при підготовці висококваліфікованих фахівців енергетиків в процесі навчання. /Збірник наук. праць. Ч.2. Каменець-Подільський: ПДАТУ, 2019. С. 107-110.
3. Попова І.О., Петров В.О., Попрядухін В.С. Особливості формування професійних якостей при підготовці фахівців-енергетиків. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С.118-123.
4. Попова І.О., Петров В.О., Попрядухін В.С. Case-study як освітня технологія професійно-орієнтованого навчання енергетиків. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 325-330.
5. Попова І.О., Квітка С.О. Впровадження дуальної професійної освіти для підготовки конкурентоспроможних фахівців з енергетиків. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С.237-242.

Popova I., Postnikova M., Kvitka S. Modern training methods to increase the efficiency of energy training

Summary. Teaching methods occupy one of the main places in the purposeful communication of the subjects of the educational system: teachers, students, infrastructure. Classical didactic teaching methods and the latest methods aimed at improving the efficiency of training of energy students are analyzed.

Key words: classical didactic methods, active, interactive methods, creative abilities, motivation of students, professionalism.

УДК 378.147.001.76:[51+53]

**С. А. Міфле-Чередниченко, викл. вищої кат., методист;
Л. М. Федоренко, викл. першої кат.
ВСП «Мелітопольський коледж ТДАТУ»**

ПОЄДНАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ В КОЛЕДЖІ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація: Стаття присвячена пошуку форм та методів надійної та зручної організації дистанційного навчання як альтернативи традиційно організованому освітньому процесу, ефективних освітніх технологій, які сприяли б активізації розумових здібностей, формуванню мотивів навчання студентів вищої школи та розв'язку інших задач при вивченні математики та фізики під час саме дистанційного та змішаного навчання. У статті обґрунтовуються позитивні сторони переходу коледжу на використання пакета хмарних сервісів *Workspace for Education* з метою забезпечення єдиних підходів до створення електронного освітнього середовища, а також поєднання технології блочної подачі матеріалу та укрупнення знань із застосуванням інтернет-ресурсів при дистанційному навчанні предметам фізико-математичного циклу.

Ключові слова: дистанційна та змішана форма навчання, освітні технології, блочна система викладання, укрупнення дидактичних одиниць, хмарні технології.

Постановка проблеми. Складна задача підвищення ефективності процесу навчання ніколи не втрачала своєї актуальності. Зміни в часі приводять до зміни дітей, зміни системи оцінювання знань, системи навчання в цілому. Ці зміни вимагають від викладача знання нових підходів до процесу викладання.

У процесі викладання фізико-математичних дисциплін в коледжі перед нами вже давно постала задача пошуку інноваційних технологій, які сприяли б активізації розумових здібностей, розвитку мислення студентів вищої школи, а також формуванню мотивів навчання. Ми прагнули при цьому вирішити декілька задач навчання, у тому числі - подолати проблему дефіциту аудиторного часу, нестачі обладнання тощо. Познайомившись із психолого-педагогічною та методичною літературою щодо питання пошуку інноваційних технологій, які б дозволили за менший час розв'язати більше задач навчання, вже кілька років назад ми вирішили зупинитися на так званому укрупненні дидактичних одиниць або блочній системі викладання фізики та математики в коледжі. Ефективність використання укрупненого підходу до набуття знань було обґрунтовано ще академіком П.М. Ерднієвим. А останнім часом ми

набули ще й певного досвіду у поєднанні укрупненого підходу у викладанні цих дисциплін із застосуванням хмарних технологій. Не відкидаючи старого досвіду по впровадженню інноваційних технологій, ми намагаємося також враховувати в освітньому процесі вимоги сьогодення - набувати досвіду використання дистанційного та змішаного навчання, поєднання онлайн- та офлайн-занять при викладанні математики та фізики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як відмічають дослідники, метою проведення занять з фізико-математичних дисциплін завжди повинно бути не тільки ознайомлення студентів з основами наук, а й, перш за все, розвиток розумових здібностей, розвиток вміння застосовувати отримані знання. Активізувати пізнавальну діяльність студентів – це насамперед активізувати їх мислення. Важливість цієї задачі неодноразово підкреслювали психологи. Прагнучи домогтися найвищого, творчого рівня засвоєння знань, важливо показати дітям, наскільки цікавим є науковий пошук, яке задоволення приносить людині набуття нових знань. сформувати бажання вчитися, перетворити ці знання в інструмент творчого пізнання світу. Налагоджуючи освітній процес під час карантину, пов'язаного з коронавірусною хворобою, було пришвидшено перехід на дистанційне навчання. Всі зусилля освітян були направлені на пошуки форм і методів надійної та зручної організації дистанційного навчання як альтернативи традиційно організованому освітньому процесу, ефективних освітніх технологій, які при дистанційному навчанні сприяли б розв'язанню низки задач навчання [1,2].

Формулювання цілей статті. У процес пошуку ефективних освітніх технологій, які можна було б застосувати при дистанційному та змішаному навчанні, включилися і ми. Ми спробували вже при дистанційному та змішаному навчанні інтенсифікувати традиційне викладання дисциплін через впровадження технології блочної подачі матеріалу в комбінації з елементами інших відомих технологій. Результатам роботи в цьому напрямку, обґрунтуванню позитивних сторін переходу коледжу на використання пакета хмарних сервісів Workspace for Education для дистанційного навчання, і присвячена стаття.

Виклад основного матеріалу досліджень. Багато, хто з викладачів зазначає, що рано чи пізно від звичайних уроків треба було б почати відмовлятися. Урок сьогодні – це більше, ніж 45 хвилин, як відмічають дослідники. А пандемія, пов'язана із поширенням коронавірусної хвороби у світі, пришвидшила цей процес і примусила здійснити перехід на дистанційне та змішане навчання. За означенням дистанційне навчання - це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, що відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу в спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

У процесі переходу під час карантину на дистанційну та змішану форму навчання перед нами, викладачами постала задача перетворення традиційних

офлайн-занять у сучасні онлайн-заняття. Слід було багато чого врахувати, щоб можна було якісно вирішити цілу низку задач навчання. Якщо при традиційній, класно-урочній системі викладання викладач безпосередньо може контролювати ситуацію, встановити емоційний контакт та миттєвий зворотній зв'язок з усіма присутніми на занятті, то на онлайн-занятті в цьому плані є низка особливостей, які слід враховувати перед його плануванням. Нераціонально просто взяти, і перенести структуру офлайн-уроку в онлайн. Оскільки організація освітнього процесу при дистанційному навчанні повинна здійснюватися з дотриманням санітарних норм, отримання навчальних матеріалів та спілкування під час навчальних занять повинні відбуватися у синхронному та асинхронному режимі, як зазначено у положенні про дистанційне навчання. Тому приступаючи до планування таких занять, слід було ретельно продумати, яким повинно бути оптимальне співвідношення синхронних та асинхронних уроків [3,4].

Синхронний режим проведення занять вимагає відповідного технічного забезпечення як у викладача, так і у всіх студентів, можливості та вміння використовувати цифрові інструменти. Але при цьому є певна вірогідність технічних збоїв. Тому виникає необхідність відеозапису та зберігання всіх синхронних заходів. Слід зазначити також, що у онлайн-занять є і інші недоліки. Це і досить велике навантаження (витримати певну кількість часу в онлайн-середовищі важко як студентам, так і викладачеві), залежність від інтернету та гаджетів, неможливість стовідсотково контролювати присутність всіх студентів на занятті (наприклад, через відсутні чи вимкнені камери), слабкий емоційний контакт і неможливість миттєво зрозуміти, чи всім зрозумілий матеріал, чи всі працюють тощо. Крім того, студенти вже настільки пристосувалися до умов онлайн-навчання, що можуть якісно імітувати технічні проблеми, відсутність інтернету. Все це доводиться враховувати при підготовці та проведенні онлайн-занять [5].

Але можливість спілкуватися з викладачем саме у синхронному режимі є обов'язковою при проведенні дистанційних занять.

В коледжі для проведення дистанційного навчання запроваджено корпоративну систему Google Workspace. Тому спілкування зі студентами під час синхронних зустрічей ми проводили згідно з розкладом за допомогою відеоконференцій у реальному часі, використовуючи платформу Google Meet. Усе відбувається на такому занятті так само, як і на звичайному: презентацію вмикаємо через функцію демонстрації екрану, пояснюємо матеріал. А для відповіді і запитань студенти просто піднімають руку.

Необхідність виконання санітарних правил і норм примушує значну частину роботи при дистанційному навчанні переносити в асинхронний режим навчання. Асинхронний режим є більш гнучким у застосуванні, оскільки студенти можуть виконувати завдання онлайн у зручний час і в певній мірі самостійно керувати своїм часом.

При організації асинхронного режиму навчання ми вкотре переконалися у позитивності використання інноваційної технології блочної подачі

матеріалу. Матеріал при цьому вводиться крупними дозами або блоками; оформлюється у вигляді опорних конспектів. При побудові блочної системи тема ділиться на самостійні блоки, кожний з них вивчається по завершеному циклу. Основні принципи роботи із застосуванням блочної технології: розробка цілої системи занять по вивченню та відпрацюванню матеріалу блоку; багаторазове повторення основи через звертання до опорного конспекту в тій чи іншій формі; обов'язковий поетапний контроль.

При цьому ми вважали за потрібне правильно організувати траєкторію руху студентів у процесі роботи над навчальним матеріалом, щоб початкове знайомство з тим чи іншим блоком відбувалося максимально самостійно, а для практичного відпрацювання матеріалу блоку, для відповіді на складні питання, для роз'яснення складних моментів, для поглиблення знань ми виходили вже на онлайн-зв'язок, тобто на синхронну зустріч.

У Google Classroom для кожної групи ми розміщували покрокові інструкції для користувачів, опорний конспект та матеріали для опанування того чи іншого блоку, невеличкі завдання для закріплення та самоконтролю знань, тестові завдання для остаточної перевірки знань з кожної теми.

Керуючи рухом студентів певним маршрутом у процесі знайомства з теоретичним матеріалом блоку при дистанційному та змішаному навчанні, для зручності та максимального розуміння ми використовували різні інтернет-джерела та сервіси. Тому після того, як у стрічці новин Google Classroom для кожної групи було пронумеровано і прописано всі кроки, щоб студентам було зрозуміло, куди рухатися, яку інформацію, звідки брати і що з нею робити, наступним етапом у роботі з корпоративним середовищем Google Workspace стало наповнення уроків теоретичним, практичним, відео- та аудіо-матеріалами. Функціонал запровадженої системи дозволяє апелювати у роботі зі студентами не лише текстовою інформацією, а й відео- та аудіо-контентом, презентаціями. Важливим є і той факт, що можна додавати у Google Classroom кожного предмету не лише власні напрацювання, а й посилання на інформаційні ресурси інших розробників із зазначенням авторських прав.

Ми ставили за мету, щоб ідучи маршрутом, вибудованим викладачем, долаючи цей шлях за допомогою різних завдань, студенти опановували навчальний матеріал, багаторазово різними способами пропускали його через себе, отримували відповіді на поставлені питання, робили висновки. Поки студенти рухаються матеріалом, вони його вивчають, поки шукають відповіді на запитання, вони можливо декілька раз перечитують теоретичний матеріал, переглядають запропоновані відео-фрагменти тощо. Виконуючи невеличкі завдання, вони повинні самі побачити, чи вони зрозуміли матеріал, чи у них ще є якісь запитання. Опрацьовуючи таким чином частину матеріалу за інструкцією викладача, студенти доводять свою розумову діяльність до рівня розуміння. Глибоке ж розуміння повідомлюваного матеріалу є умовою засвоєння знань і одночасно школою розвитку мислення, пізнавальних здібностей тих, хто навчається.

Після опрацювання матеріалу теми студенти відправляють викладачу

сформований звіт про роботу, і викладач може зробити висновки щодо її виконання, а студент – отримати оцінку і коментар. Налаштування Google Classroom дозволяє створювати та надавати завдання із зворотнім зв'язком. Прикріплені і надіслані викладачу звіти про виконане завдання знаходяться і зберігаються в одному місці, де зручно все перевіряти.

З метою перевірки рівня засвоєння матеріалу та якості знань студентів, для викладача пропонується власний сервіс для тестування, представлений додатком Google Forms, а якщо необхідно, корпоративна система, запроваджена в коледжі, дозволяє переходити за посиланням на інші сайти для проходження тестового контролю знань. Результат оцінювання кожної своєї роботи або проходження тесту студент може побачити сам, у розділі «Оцінки» у всіх Google Classroom, за якими він закріплений.

Об'єднання укрупнення знань із використанням інтернет-ресурсів при дистанційному вивчення фізики та математики, дозволяє вивільнити час, а також зацікавити студентів, мотивує їх до навчання, самостійного мислення, навчає вибирати головне у навчальному матеріалі тощо. Само собою, що тут чудово вписуються хмарні технології, від простих online-інструментів, де студенти можуть спільно перевірити свої знання, повторити пройдений матеріал, до складних технологій спільної роботи над проектами.

При складанні опорних конспектів, які відбивають логічну структуру матеріалу кожного блоку, використовується кольорова гама, шрифтове різноманіття, щоб виділити найголовніше і допомогти запам'ятати основний матеріал блоку. При їх створенні бажано змінювати і фон, і кольори, і форми, використовувати стрілочки для виділення зв'язків між різними елементами знань. Для цього можна використовувати інтерактивні дошки (Padlet, Jamboard). Для того, щоб захопити студентів, зробити вивчення своєї дисципліни цікавим заняттям, ми навчилися працювати в сервісі <http://www.prezi.com>. Цей сайт дозволяє створювати он-лайн презентації нового зразку. І, що найважливіше, працювати над ними може ціла група студентів. Ще одним прикладом використання нами хмарних сервісів в освіті є сервіс www.mindmeister.com. Цей сервіс ми теж використовуємо при складанні опорних конспектів до блоків. У процесі пояснення лекційного матеріалу ми використовуємо анімаційні ролики, які в простій і наочній формі пояснюють різні складні поняття, представляють нові питання теми. Онлайн-сервер PowToon дає можливість створити скрайб-ролик, використовуючи бібліотеки готових персонажів, загрузити і використати малюнки, накласти звук. Досить давно використовуємо ми і сервіс для створення дидактичних ігор в ресурсі LearningApps.org. Сервіс LearningApps – це конструктор для розробки інтерактивних завдань. LearningApps, Kahoot можна використовувати як вправи-тренажери. Це цікаво! Пізнавально! Просто! І дуже корисно, у тому числі і при дистанційному навчанні!

У процесі відпрацювання матеріалу блоків з фізики, проводяться ще й фронтальні лабораторні роботи, застосовується демонстраційний і фронтальний експеримент, досліди для створення проблемних ситуацій.

Віртуальні лабораторії дозволяють наочно показати всі фізичні явища та певні експерименти, які не можна відтворити у реальному житті, особливо під час дистанційного та змішаного навчання. Такі освітні сайти з фізики як <http://www.virtulab.net/>, <https://www.mypysicslab.com/>, <http://www.all-fizika.com/>, можна застосовувати на заняттях різних типів, лабораторних роботах та використовувати в домашніх умовах для виконання домашніх робіт.

Висновки. Як висновок, хочеться зазначити, сьогодні треба вчити студентів учитися самостійно - шукати потрібну інформацію, опановувати навчальний матеріал. Дистанційне та змішане навчання вчить це робити. Мета ж творчо працюючого викладача – правильно організувати їх роботу! Пошук ефективних освітніх технологій дозволяє досягнути ефективних результатів у вивченні дисциплін, за менший час оволодіти більшим об'ємом знань і розв'язати цілу низку задач навчання.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

2. Болтянський О.В. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

3. Эрдниев П.М., Эрдниев Б. П. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике. М.: Просвещение, 1986. 257 с.

4. Лещова М. Г., Кузнецова Л. М. Блочне викладання навчального матеріалу з фізики. Видавнича група «Основа», 2005. 174 с.

5. Дистанційне та змішане навчання в школі. Путівник / Упоряд. Воротникова І.П. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. 2020. 48 с.

Mifle-Cherednichenko S. A., Fedorenko L. N. Combining innovative technologies and Internet resources in teaching mathematics and physics in college during distance learning.

Summary. The article is devoted to finding forms and methods of reliable and convenient organization of distance learning, as an alternative to the traditionally organized educational process, effective educational technologies, that would promote the activation of mental abilities, the formation of learning motives for high school students and the solution of other problems in the study of mathematics and physics during distance and mixed learning. The article substantiates the positive aspects of the college's transition to the use of a package of cloud services Workspace for Education in order to provide common approaches to the creation of electronic educational environment and combination of technology of block presentation of material and consolidation of knowledge with the use of Internet resources in distance learning subjects of the physical and mathematical cycles.

Key words: distance and mixed forms of education, educational technologies, block' system of teaching, integration of didactic units, cloud technology.

УДК 004. 738. 5:[37. 016:81]

Н.О. Паляничка, к.т.н., доцент, В.О. Верхоланцева, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ГАЛУЗІ» ПРИ ДИСТАНЦІЙНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ

Анотація. В статті наведено особливості викладання дисципліни «Технологічне обладнання галузі» при дистанційній формі навчання в університеті.

Ключові слова: дистанційне навчання, освітній процес, інформаційні технології, здобувачі вищої освіти.

Постановка проблеми. Пандемія коронавірусу COVID 19, яка захопила весь світ наприкінці 2019 року, та триває по теперішній час, потребувала екстрених заходів щодо зниження ризиків розповсюдження інфекції у всіх сферах життєдіяльності людей. В системі освіти в якості такої міри постановою Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID 19» та наказом Міністерства освіти і науки України «Про організаційні заходи для запобігання поширенню коронавірусу COVID 19» було прийняте рішення про переведення навчального процесу на дистанційну форму з використанням сучасних технологій електронного навчання [1]. Впровадження дистанційного навчання передбачає організацію освітнього процесу з використанням сучасних дистанційних навчальних технологій та методик викладання, які передбачають застосування інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури для передавання інформації та безпосередньої синхронної або асинхронної взаємодії між студентами та викладачами [1,2].

Позитивною стороною дистанційної форми навчання для викладача є впровадження новітніх інформаційних систем у ході викладання дисципліни, корегування навчальних планів з урахуванням сучасних вимог до формування високоякісних фахівців, постійний моніторинг та пошук найбільш ефективних комунікаційних способів зв'язку зі студентами. Для здобувачів вищої освіти дистанційне навчання в першу чергу є зручним, оскільки вони знаходяться на постійному зв'язку з викладачем та мають змогу в будь-який час повторно, або ж більш детальніше розглянути питання, яке їх цікавить в межах освітнього процесу. Крім того, такий спосіб викладання дозволяє студентам краще навчитися користуватися сучасними інформаційними системами для вирішення конкретних життєвих задач пов'язаних з їх майбутньою професією.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням питання дистанційного навчання займалася такі науковці, як Barker B., Frisbie A.,

Patrick K., Barr R., Tagg J., Boyd G., Delling R., Guttman C., Keegan D., Schlosser L., Simonson M., Hudgins T., Іванюк І.В., Лапшина, І.С., Штихно Л.В., Думанський Н.О., Обухова К.М., Сиротенко Н.Г. та ін. [2,3,4]. В своїх роботах вони відмічають, що дистанційна форма навчання, як система освіти, базується на принципі самостійного навчання тих, хто навчається при одночасному віддаленні їх від викладача у просторі та часі. При цьому вони мають можливість підтримувати діалог у віртуальному просторі. Автори зазначають, що впровадження дистанційної форми навчання дає можливість задовольнити потреби, як тих, хто навчається, завдяки віртуальній або мобільній формі навчання, так і суспільства в цілому завдяки постійній та безперервній організації освітнього процесу з використанням сучасних технологій, знань, вмінь та навиків для підготовки висококваліфікованих фахівців.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розгляд питання особливостей викладання дисципліни «Технологічне обладнання галузі» під час дистанційної форми навчання у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного.

Виклад основного матеріалу дослідження. Реалії сьогодення від системи освіти потребують мобільності, гнучкості та швидкості реагування на мінливі умови в організації навчального процесу. Це стало особливо гостро відчуватися у зв'язку з поширенням пандемії коронавірусу COVID 19, коли в найбільш короткий проміжок часу викладачам було необхідно перебудувати свої навчальні плани до умов дистанційного навчання. На сьогоднішній день держава та ринок праці мають потребу у висококваліфікованих фахівцях, які можуть швидко реагувати на щоденні зміни в суспільстві, мають високий рівень комунікабельності та на високому рівні володіють сучасними технологіями[1,5]. Таким чином, використання дистанційних технологій навчання є неминучим етапом в еволюції від класичної системи освіти з дошкою та крейдою до сучасної з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій [6,7].

Суть дистанційної форми навчання полягає в розвитку здатності студентів до самонавчання, при цьому в центрі технології знаходиться здобувач вищої освіти, а основою освітньої діяльності є співпраця всіх учасників освітнього процесу.

Характерними особливостями дистанційної технології навчання є:

- можливість здобувачам вищої освіти отримувати знання в будь-якому місці та в будь-який час, навіть не відриваючись від своєї трудової діяльності (особливо важливо для студентів заочної форми навчання);
- формування викладачем програми дистанційного курсу виходячи з індивідуальних потреб відповідної групи чи потоку;
- використання новітніх інформаційних систем комунікації для онлайн зв'язку зі здобувачами вищої освіти;

Після введення в Таврійському державному агротехнологічному

університеті імені Дмитра Моторного дистанційного навчання всі викладачі розробили свої дистанційні курси для викладання дисциплін з використанням інтерактивних засобів, відеоконференцій, месенджерів, електронної пошти, інформаційного порталу та інших інноваційних засобів зв'язку.

Дисципліна «Технологічне обладнання галузі» викладається для здобувачів вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» на 4 курсі протягом двох семестрів. Вона є нормативною дисципліною та однією з основних фахових технічних дисциплін для формування висококваліфікованого фахівця з галузевого машинобудування [5]. Тому важливою задачею було організувати освітній процес якомога якісніше, щоб студенти мали змогу ретельно засвоїти необхідний для них матеріал.

Основним місцем розміщення електронного курсу з дисципліни «Технологічне обладнання галузі» є новий освітній портал ТДАТУ. Структура освітнього порталу включає в себе викладення лекційного матеріалу по модулям, лабораторно-практичних занять, вказівок до виконання самостійної роботи та питань модульного контролю. Особливістю нового освітнього порталу від старого є можливість більш ретельного контролю засвоєння лекційного матеріалу. Це досягається тим, що на кожен пункт лекції складається відповідний тестовий контроль, який здобувач вищої освіти має змогу пройти та проконтролювати ступінь засвоєння ним інформації і в разі отримання поганих результатів самостійно доопрацювати необхідний матеріал.

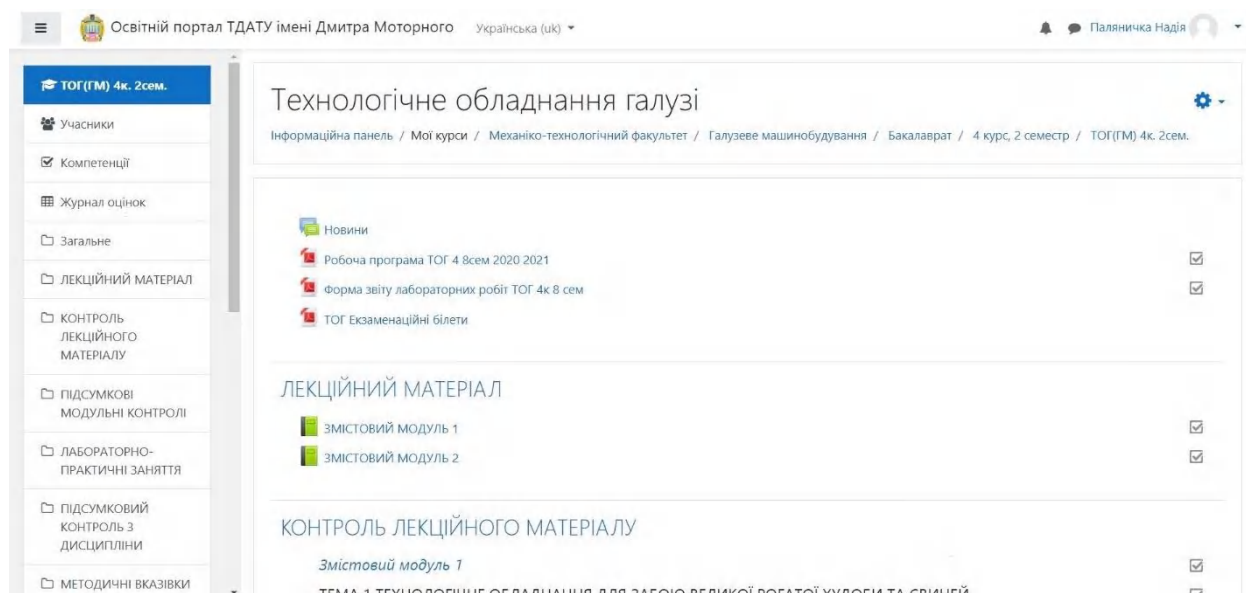


Рис. 1. Електронний курс з дисципліни ТОГ на освітньому порталі ТДАТУ

В основу курсу покладено вивчення основних конструкцій технологічного обладнання, їх класифікації, принципу роботи, регулювань та вимог до експлуатації. Тому дуже важливим є викладення лекційного матеріалу за допомогою онлайн відеоконференцій. Для цього дуже добре

підходить онлайн-платформа Zoom, яка дозволяє проводити лекцію в режимі онлайн для великої кількості слухачів. Завдяки даній платформі можна демонструвати схеми, приклади машин та їх елементів, а також відео використання технологічного обладнання у виробничих умовах.

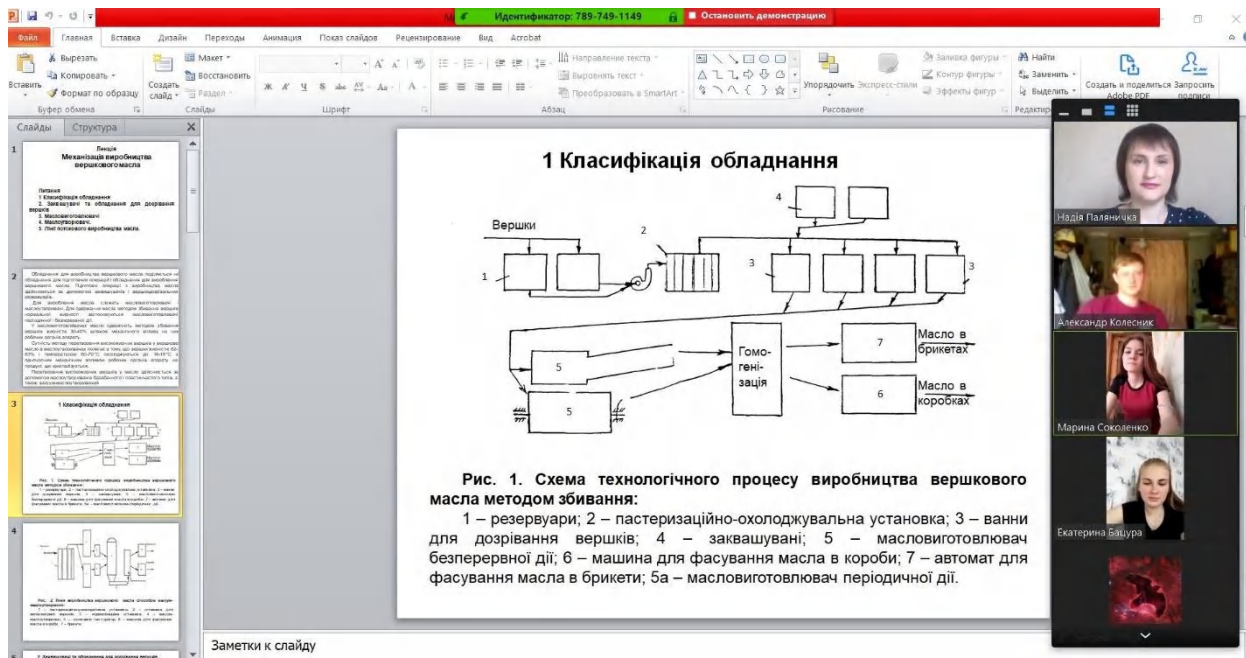


Рис. 2. Лекція з дисципліни ТОГ на онлайн-платформі Zoom

Для самостійного вивчення та закріплення матеріалу, який стосується технологічного обладнання та його використання у виробництві на сайті кафедри обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика було розміщено електронні підручники з відповідної дисципліни.

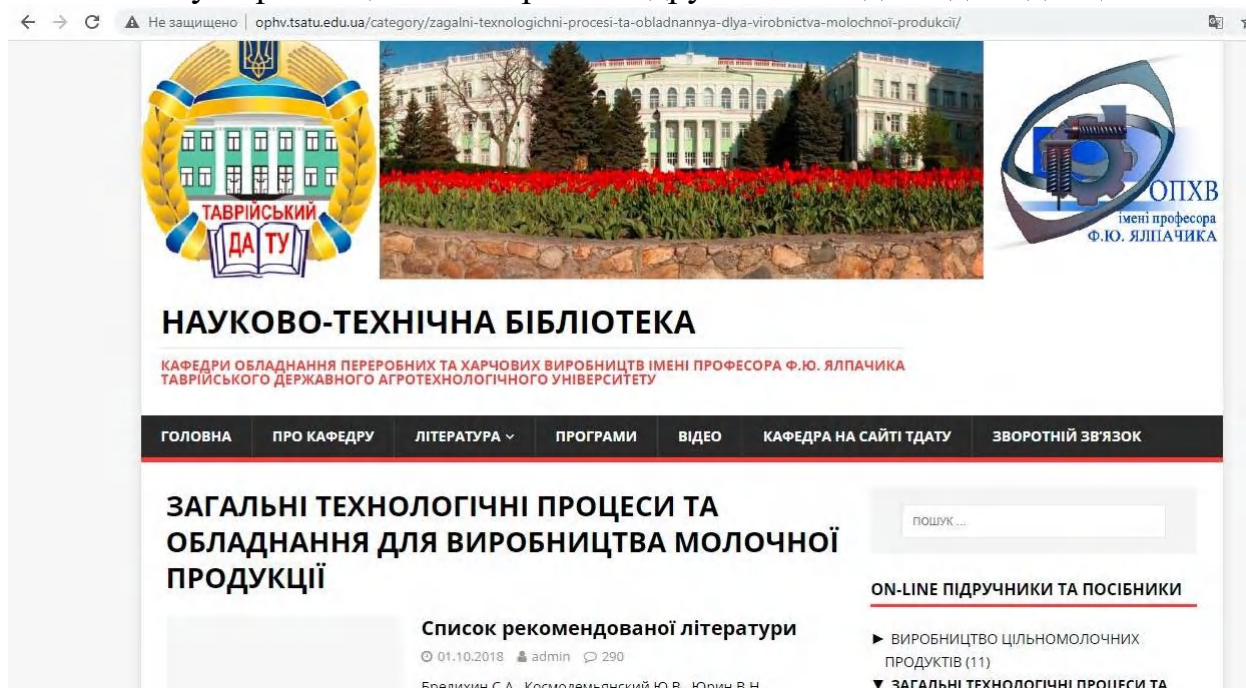


Рис. 3. Бібліотека електронних підручників кафедри ОПХВ імені професора Ф.Ю. Ялпачика

Для організації кращої комунікабельності між викладачем і групами створені відповідні групи в месенджерах Viber та Telegram, а також за необхідністю використовується електронна пошта.

Висновки. Отже, карантинні заходи, які були спричинені світовою пандемією коронавірусу COVID 19 призвели до різких змін в організації освітнього процесу для здобувачів вищої освіти. Викладачам в короткі строки необхідно було перебудувати свої курси під дистанційну технологію навчання таким чином, щоб не переривати освітній процес та продовжити підготовку висококваліфікованих фахівців.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2020. Вип. 23. С. 4-12.

2. Осипова Л.Б., Горева О.М. Дистанционное обучение в вузе: модели и технологии. Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5

3. Лутфуллаев Г.У., Лутфуллаев У.Л., Кобилова Ш.Ш., Ньматов У.С. Опыт дистанционного обучения в условиях пандемии Covid-19. Проблемы педагогики. 2020. № 4 (49). С. 66-69.

4. Штихно Л.В. Дистанційне навчання як перспективний напрям розвитку сучасної освіти. «Молодий вчений». 2016 . № 6 (33). С. 489-493.

5. Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О., Ковальов О.О. Використання активних та інтерактивних методів навчання при викладанні дисципліни «Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2020. Вип. 23. С . 578-582.

6. Ялпачик В.Ф., Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О. Аналіз впровадження акмеологічних технологій при підготовці фахівців спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2020. Вип. 23. С . 539 -543.

7. Самойчук К.О., Ковальов О.О., Паляничка Н.О. Особливості трудового і професійного виховання студентів закладів вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2020. Вип. 23. С . 382 -392.

Palianychka N.O., Verkholtantseva V.O. Features of teaching the discipline "technological equipment of the industry" in distance form of learning

Summary. The article presents the features of teaching the discipline "Technological equipment of the industry" for distance learning at the university.

Key words: distance learning, educational process, information technologies, higher education seekers.

УДК 378.01(075.8)

Є.А. Гавриленко, к.т.н, доцент, Ю.О. Дмитриєв, ст. викладач,

А.П. Чаплінський, ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ

Анотація. В статті розглядаються питання дослідження професіоналізму та майстерності викладачів вищої школи.

Ключові слова: педагогічна майстерність викладача, професіоналізм

Постановка проблеми. Актуальність даної теми обумовлено необхідністю підвищувати майстерність та автоматизований компонент педагогічної діяльності, високу ступінь, досконалість та зосередженість уваги при їхньому здійсненні, визначення професійної діяльності та майстерності викладача вищої школи, вміння проявити і правильно використати знання та навички в новій і складній педагогічній ситуації [1,2].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Методологічною основою роботи є теоретичні положення та висновки надбань світової освітянської думки, фундаментальні концепції і закони сучасної системи навчання у вищих закладах України.

Формулювання цілей статті. Основна задача вузів – підготовка висококваліфікованих кадрів, які поєднують глибоку професійну підготовку зі здатністю вирішувати складні професійно-практичні питання. Рішення цієї задачі насамперед залежить від викладача вузу, його професіоналізму та майстерності. У зв'язку з цим встає питання дослідження і розкриття форм майстерності та методів організації навчання у ЗВО 3-4 рівнів акредитації.

Виклад основного матеріалу досліджень. Для успішної діяльності викладача визначальне значення мають термінальні здатності, тому що саме вони забезпечують конкурентноздатність щодо інших учителів, оскільки для досягнення більше високих результатів у навчанні в порівнянні зі своїми колегами вони, опираючись на свою уяву, винаходять нові, ефективні форми, засоби, методи навчання, що знаходять своє вираження в стилі педагогічної діяльності, орієнтованому на результативність [3-5].

Педагогічна майстерність – це високий рівень професійної діяльності викладача. Зовні вона проявляється в успішному творчому рішенні найрізноманітніших педагогічних завдань, в ефективному досягненні способів і цілей навчально-виховної роботи. Найбільше конкретними зовнішніми показниками педагогічної майстерності є: високий рівень виконання, якість роботи викладача; доцільним, адекватним педагогічним ситуаціям дії викладача; досягнення результатів навчання, виховання, самостійної роботи студентів; розвиток у них здатності самостійно вчитися, добувати знання, залучення до

самостійного проведення наукових досліджень [6-9].

Із внутрішньої сторони педагогічна майстерність – це функціонуюча система знань, навичок, умінь, психічних процесів, властивостей особистості, що забезпечує виконання педагогічних завдань. У цьому плані педагогічна майстерність – вираження особистості викладача, його можливостей самостійно, творчо, кваліфіковано займатися педагогічною діяльністю.

Оскільки виховання, навчання, керівництво виступають у діяльності викладача в єдності, педагогічна майстерність має своєю психологічною основою систему знань, навичок, умінь, професійно важливих якостей, необхідну для успішного й творчого рішення завдань виховання, навчання, керування розумовою діяльністю студентів і організації їхньої самостійної роботи. Знання, потрібні викладачеві вузу, можна підрозділити на дві групи. - психологічні знання (знання суті й умов формування в студентів психічних процесів, властивостей особистості, соціально-психологічних явищ, психологічних особливостей діяльності студентів і педагогів); - педагогічні знання (знання цілей, законів, закономірностей, принципів, методів виховання й навчання студентів, знання за методикою викладання свого предмета).

Психологія повинна виступати не замість математики, а в допомогу їй. Перша група знань необхідна в постійній діяльності викладача, разом з тим вона забезпечує ефективність застосування другої групи, що, у свою чергу, сприяє більше творчому й глибокому використанню, особливо у виховних цілях, першої групи знань. Кожне заняття, виступ викладача вимагають від нього не просто відтворення знань, але їхньої відомої трансформації, узагальнення, переробки, використання з урахуванням конкретних умов (теми, аудиторії, досягнення проблемності в навчанні й т.д.), що неможливо без творчого мислення, уяви, уважності й спостережливості.

«Майстер педагогічної справи, – пише В. А. Сухомлинський, – настільки добре знає абетку своєї науки, що на уроці, у ході вивчення матеріалу, у центрі його уваги не сам зміст того, що вивчається, а учні, їхня розумова праця, їхнє мислення, труднощі їхньої розумової праці» [9-11].

Виділяють три плани відповідності психологічних характеристик діяльності педагога:

- перший план відповідності - схильність або придатність у широкому неспецифічному змісті. Придатність визначається біологічними, анатомо-фізіологічними й психічними особливостями людини. Придатність до педагогічної діяльності (або схильність до неї) має на увазі відсутність протипоказань до діяльності типу «Людина-Людина» (наприклад, приглухуватість, недорікуватість, і ін.). Придатність до педагогічної діяльності припускає норму інтелектуального розвитку людини, емпатійність, позитивний емоційний тон (стенічність емоцій), а також нормальний рівень розвитку комунікативно-пізнавальної активності.

- другий план відповідності педагога своєї професії - його особиста здатність до педагогічної діяльності. Готовність припускати отрефлексовану спрямованість на професію типу «Людина-Людина», світоглядну зрілість

людини, широку й системну професійно-предметну компетентність, а також комунікативну та дидактичну потребу.

- третій план відповідності діяльності педагога. - ввічливість припускає легкість, адекватність установлення контакту зі співрозмовником, уміння стежити за реакцією співрозмовника, самому адекватно реагувати на неї, одержувати задоволення від спілкування. Уміння сприймати й інтерпретувати реакцію студентів в аудиторії, аналізуючи зорові й слухові сигнали по каналу зворотного зв'язку, розглядається як ознака «гарного комунікатора».

Психологічний портрет викладача будь-якого навчального предмета, включає наступні структурні компоненти: 1) індивідуальні якості людини, тобто його особливості як індивіда - темперамент, задатки й т.д.; 2) його особистісні якості, тобто його особливості як особистості - соціальної сутності людини; 3) комунікативні (інтерактивні) якості; 4) статусно-позиційні, тобто особливості положення, ролі, відносин у колективі; 5) діяльні (професійно-предметні); 6) показники зовнішньої поведінки.

Одним з основних професійно значимих якостей особистості педагога є його «особистісна спрямованість» яка є одним з найважливіших суб'єктивних факторів досягнення вершини в професійно-педагогічній діяльності. Вибір головних стратегій діяльності обумовлює, три типи спрямованості: 1) істинно педагогічну, 2) формально педагогічну й 3) помилково педагогічну. Тільки перший тип спрямованості сприяє досягненню високих результатів у педагогічній діяльності. «Істинно педагогічна спрямованість складається в стійкій мотивації на формування особистості студента засобами викладаємого предмета, на переструктурування предмета розраховуючи на формування вихідної потреби студента в знанні, носієм якого є педагог» [12,13].

Педагоги, орієнтовані на «розвиток» і на «результативність», по-різному підкріплюють студента. Викладачі, орієнтовані на «результативність», озиваються з похвалою про студентів, показники яких перевершують середні, навіть тоді, коли їхня успішність знижується. Викладачі, орієнтовані на «розвиток», у цьому випадку реагують похвалою на ледь помітні успіхи своїх студентів. Крім того, вони здійснюють позитивне підкріплення й надають допомогу учням у процесі навчальної діяльності. На противагу цьому педагоги, орієнтовані на «результативність», хвалять у тому випадку, коли навчальний результат вже отриманий. Існування в будь-якій вибірці працюючих педагогів двох крайніх типів викладачів (орієнтованих на «розвиток» і на «результативність») було підтверджено даними емпіричних досліджень [4], вони поділяються на типи педагога, який:

- прагне насамперед розвивати особистість учня, опираючись на емоційні й соціальні фактори. Дотримується гнучкої програми, не замикається на змісті досліджуваного предмета. Йому властиві невимушена манера викладання, індивідуальний підхід, щирий, дружній тон спілкування.

- зацікавлений тільки в розумовому розвитку студентів. Строго дотримується змісту досліджуваної програми. Працює по детально розробленій програмі, висуває високі вимоги до учнів, строго перевіряє

засвоєний матеріал. Тримається відчужено, підхід до учнів суцільно формально-ділової. Стиль і ефективність діяльності педагогів тих типів істотно розрізняються.

Основним мотивом істинно педагогічної спрямованості є інтерес до змісту педагогічної діяльності (більш ніж для 85% студентів педагогічного вузу, характерний цей мотив). У педагогічну спрямованість як вищий її рівень включається покликання, що співвідноситься у своєму розвитку з потребою в обраній діяльності. На цьому вищому щаблі розвитку - покликання - «педагог не мислить себе без навчального закладу, без життя й діяльності своїх учнів» [13]. Викладачі, орієнтовані на «розвиток», порівняно частіше звертають увагу студентів на мінливі фактори навчальних досягнень (для них має першорядне значення старанність); орієнтовані на «результативність», більше уваги обертають на стійкі фактори досягнення в навчанні (для них значимими є здатності або задатки студентів). Відповідно до цього викладачі, орієнтовані на «результативність», вважають за можливе робити тривалі прогнози успішності й майбутньої професійної кар'єри студентів.

Висновки. Майстер педагогічної праці у вищих закладах навчання - це насамперед висококваліфікований у психолого-педагогічній і у властиво предметній області фахівець, що вміє репродукувати на високому рівні професійні знання, уміння й навички. Уміння передавати знання, дохідливо викладати матеріал, контролювати й оцінювати результати праці тих, яких навчають, уміння формувати навички, якості студентів, урахувати індивідуальні й інші їхні особливості; уміння управляти розумовою діяльністю студентів, організовувати їхню самостійну роботу й самовиховання; уміння володіти собою, своїм психічним станом, зовнішнім вираженням емоцій і почуттів, проявляти педагогічний такт та інше – це і є професіоналізм та майстерність викладача вищої школи.

Для викладача вищої школи основою є дидактичні знання. Вони допомагають викладачеві аналізувати залежності, що обумовлюють хід і результати процесу навчання, установлювати на цій основі закономірності, що діють у сфері навчання, вибирати методи, організаційні форми й засоби навчання найбільш ефективні для здійснення якісної підготовки фахівців.

Список використаних джерел.

1. Конституція України: Прийнята на п'ятій сесії Верховної ради України 28 черв. 1996 р. // Відомості Верховної Ради України 1996. № 30.
2. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
3. Педагогіка й психологія вищої школи. Серія “Підручники, навчальні посібники”. Ростову – на -Дону: “Фенікс”, 1998.
4. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. Рождение гражданина. Письма к сыну. К. : Рад. Шк., 1985. 557 с.
5. Сухомлинський В.О. Сто порад учителям. Сухомлинський В.О.

Вибрані твори: в 5 тт. Київ: «Рад. школа», 1976. Т. 2. С. 600–601

6. Станкин М. И. Слагаемые педагогического мастерства. М.: Высшая школа, 1996. 232 с.

7. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224

8. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

9. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: навч. Посіб. К.: Знання, 2005 486 с.

10. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

11. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Вершков О.О., Пихтєєва І.В. Організація виробничої та переддипломної практики магістрів освітньої програми «Конструювання та технології машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти. Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2020. Випуск 24. С.549-553

12. Яблонский П.М., Леженкін О.М., Дмитрієв Ю.О., Михайленко О.Ю. Застосування інформаційних технологій в процесі навчання курсу «Організація, планування та обробка експерименту». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.292-296

13. Щербина В.М., Холодняк Ю.В., Івженко О.В. Впровадження комп'ютерної графіки в навчальний процес при підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 247-251.

Havrylenko Ye., Dmitriiev Yu., Chaplinskyi A. Pedagogical skill teacher of higher school

Summary. The article considers the issues of research of professionalism and skill of high school teachers.

Keywords: teacher's pedagogical mastery, professionalism

УДК 378.4:[631.25]

Г.І. Дашивець, к.т.н., доц., В.В. Паніна, к.т.н., доц., О.Ю. Новік, інж.
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПО ДИСЦИПЛІНІ «ПРОЕКТУВАННЯ СЕРВІСНИХ ПІДПРИЄМСТВ»

Анотація. У статті розглядаються особливості організації самостійної роботи студентів з вивчення програмного матеріалу дисципліни по підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «магістр» зі спеціальності 208 «Агроінженерія». Обґрунтовується необхідність розробки навчально-методичного посібника для самостійної роботи студентів по дисципліні «Проектування сервісних підприємств». Надається приклад методичних рекомендацій по самостійній роботі при виконанні практичного заняття «Проектування генерального плану сервісного підприємства».

Ключові слова: аудиторна, позааудиторна самостійна робота; методичне забезпечення; навчально-методичний посібник; проектування сервісних підприємств.

Постановка проблеми. Перехід економіки на інноваційний шлях розвитку ставить перед вищою школою завдання підвищення якості освіти, при цьому висуваяться особливі вимоги до підготовки випускників технічних спеціальностей, які повинні сприяти розвитку високотехнологічних виробництв. Підготовка студентів покликана сформувати одну з ключових груп компетенцій – дослідних і самоосвітніх.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Педагогічні дослідники багато уваги приділяють вивченню різних аспектів, пов'язаних із самостійною роботою. У наукових роботах Сисоєвої С.О., Бендери І.М., Журавської Л.М., Долженка О.В. та ін. обґрунтовувались вимоги до організації проведення самостійної роботи у вищих навчальних закладах, способи активізації, методики програмування, види самостійної роботи [1]. Але незважаючи на велике розмаїття досліджень ефективності проведення самостійної роботи студентів, багато питань щодо напрямів її активізації залишаються актуальними.

Формулювання цілей статті. Будь-які заняття, що створюють умови для пізнавальної активності студентів, пов'язані із самостійною роботою. Мета самостійної роботи – навчити студента осмислено і самостійно працювати з навчальним матеріалом, науковою інформацією; закласти основи самоорганізації та самовиховання для вміння безперервно підвищувати свою кваліфікацію [2].

Забезпечення ефективної організації самостійної роботи студентів

неможливе без якісного методичного супроводу. Навчально-методична література є невід'ємним компонентом освітнього процесу, що забезпечує його адаптивність, цілеспрямованість, ефективність. Основною метою розробки навчально-методичних документів є розширення і доповнення матеріалів по дисципліні, акцентування уваги студентів на головних питаннях, розвиток навичок самостійної роботи з навчальною і довідковою літературою, критичне осмислення матеріалів різних джерел при економному використанні часу.

Виклад основного матеріалу досліджень. В умовах науково-технічного прогресу, коли одного разу набуті знання швидко застарівають, здатність здобувати їх самостійно набуває величезне значення. Сучасні освітні технології повинні бути орієнтовані на набуття майбутнім фахівцем комплексу ключових компетенцій і відповідних особистих якостей. Компетентнісна модель фахівця вимагає активізації самостійної роботи студента.

Навчальним планом підготовки магістрів по спеціалізації «Технічний сервіс» передбачається вивчення дисципліни «Проектування сервісних підприємств». Мета дисципліни – одержання студентами теоретичних знань і практичних навичок по основах проектування підприємств технічного сервісу різного рівня, по їх розширенню, реконструкції, технічному переозброєнню.

Основними завданнями дисципліни «Проектування сервісних підприємств» є розробка методів оптимального розвитку й розміщення сервісних підприємств; обґрунтування їх раціональної структури; удосконалення норм технологічного проектування й методів розрахунку підприємств; розробка й удосконалення проектних рішень [3].

Предметом вивчення дисципліни є питання розрахунку ремонтної бази технічного сервісу; розрахунку основних параметрів сервісних підприємств; розробки компонувальних рішень виробничих корпусів і генерального плану підприємства; планування виробничих підрозділів; проектування енергетичної частини підприємства; техніко-економічного обґрунтування проектних рішень.

Основними формами вивчення дисципліни є лекції, практичні роботи, самостійна робота студентів. В останній час спостерігається тенденція по зміні співвідношення аудиторної та позааудиторної роботи у бік скорочення аудиторного навантаження, пасивне слухання лекцій замінено зростанням частки самостійної роботи студентів.

На кафедрі «Технічний сервіс та системи в АПК» в даний час самостійна робота студентів організована з використанням традиційних форм: самостійне вивчення теоретичного матеріалу окремих тем (розділів) дисципліни з використанням рекомендованих літературних джерел; підготовка до практичних робіт і самостійне виконання досліджень в години планових занять; участь студентів у науково-дослідній роботі, конференціях. Таким чином, самостійна робота представлена у вигляді трьох важливих взаємозалежних аспектів: як вільна самостійна творча діяльність студентів; як спільна діяльність викладача і студентів; як діяльність, керована викладачем.

При вивченні дисципліни «Проектування сервісних підприємств» організація самостійна робота становить єдність таких форм як позааудиторна робота; аудиторна робота, яка здійснюється під безпосереднім керівництвом викладача; творча, у тому числі науково-дослідницька робота [4].

Види позааудиторної самостійної роботи можуть бути різноманітними: написання рефератів, доповідей та інших робіт на задані теми; підбір і вивчення літературних джерел по проектуванню; розробка та складання різних планувальних підрозділів сервісних підприємств; проведення технологічних розрахунків; виконання індивідуальних завдань; підготовка до участі в науково-технічних конференціях, олімпіадах та ін.

Аудиторна самостійна робота реалізується при проведенні практичних занять і під час читання лекцій. При читанні лекційного курсу безпосередньо в аудиторії контролюється засвоєння матеріалу основною масою студентів шляхом проведення експрес-опитувань за конкретними темами, тестового контролю знань. На практичних заняттях більше 60% часу відводиться на самостійне вирішення завдань. Практичні заняття будуються таким чином: вступна частина (мета заняття, основні питання, які планується розглянути); опитування по питанням підготовки до роботи; самостійне вирішення завдань практичного заняття; розбір типових помилок при вирішенні; тестовий контроль знань по матеріалу практичного заняття.

Розробка комплексу методичного забезпечення навчального процесу є найважливішою умовою ефективності самостійної роботи студентів. До такого комплексу слід віднести конспекти лекцій, навчальні та методичні посібники, практикуми, програми для самоконтролю, інформаційні бази дисципліни, ін. [5]. Це дозволяє організувати проблемне навчання, в якому студент є рівноправним учасником навчального процесу.

Самостійна позааудиторна робота студента стає головним джерелом знань, тому до створення навчально-методичного посібника для самостійної роботи студентів по дисципліні «Проектування сервісних підприємств» були висунуті особливі вимоги [6]. Для студентів методичний посібник повинен стати путівником по матеріалам з проектування сервісних підприємств.

Результативність самостійної роботи студентів багато в чому визначається наявністю активних методів її контролю. Тестовий контроль знань і вмінь студентів відрізняється об'єктивністю і ефективністю. В цьому випадку студент сам перевіряє свої знання.

При розробці методичного посібника для самостійної роботи студентів до змісту були включені контрольні питання, відповідь на які – це можливість самооцінювання, безконфліктної перевірки знань, умінь.

Якщо лекція закладає основи наукових знань, що дає студентові змогу засвоїти їх в узагальненій формі, то практичні заняття поглиблюють, конкретизують і розширюють ці знання, допомагають оволодіти ними на більш високому рівні репродукції та трансформації. Ці форми навчального процесу сприяють закріпленню вмінь і навичок самостійної роботи, отриманих у процесі роботи над лекцією.

«Проектування сервісних підприємств» – дисципліна, яка вивчає методи розміщення і оптимізації виробничої потужності підприємств технічного сервісу, раціонального компоновання і оснащення підрозділів, робочих місць для забезпечення найвищої якості ремонту і ефективності діяльності. Суть дисципліни – загальні принципи і методи проектування підприємств технічного сервісу різного рівня.

Знання основ проектування підприємств технічного сервісу дозволяє дипломованому фахівцю володіти професійними компетенціями у вирішенні найважливіших технічних проблем, пов'язаних з ремонтно-обслуговуючим виробництвом, а саме методами розроблення проектних рішень при проектуванні або реконструкції підприємств технічного сервісу; методами розрахунків обладнання, чисельності працюючих, виробничих площ; потреби підприємства в енергоресурсах.

Навички по визначенню основних параметрів сервісних підприємств; розробці генеральних планів підприємства, виконанню компоновальних рішень виробничих корпусів, плануванню обладнання діляниць; розробці проектних рішень реконструкції, розширення і технічного переозброєння діючих ремонтно-обслуговуючих підприємств; розрахунку техніко-економічних показників сервісних підприємств студенти отримують на практичних роботах.

Навчально-методичний посібник є додатком до робочої програми дисципліни і відображають всі види позааудиторної роботи, які заплановані в цій програмі. Опис кожного завдання позааудиторної самостійної роботи включає: тему, вимоги до виконання даного завдання, порядок виконання завдання, вимоги до оформлення завдання, літературні джерела.

Самостійну роботу студента при виконанні практичних робіт можна поділити на етапи:

1) підготовча позааудиторна робота виконується для максимально усвідомленого і самостійного проведення практичного заняття. Для ефективного виконання практичної роботи підготовка студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекцій, здійснюється за допомогою навчально-методичних матеріалів та вказівок.

В посібнику 1 розділ кожної практичної роботи «Вказівки з підготовки до роботи» починається з підрозділу «1.1 Завдання для самостійної підготовки до роботи», де надається послідовність освоєння матеріалу. Для більш чіткого усвідомлення матеріалу рекомендації починаються дієсловами: вивчити, встановити, з'ясувати, проаналізувати і т. п. Це дає можливість студенту сконцентрувати увагу на важливих моментах і якісно виконати роботу.

Для цього необхідно вивчити рекомендації для самостійної підготовки до роботи – підрозділ 1.1 (див. приклад нижче), використовуючи рекомендовану літературу – підрозділ 1.3. Після підготовки студент повинен вміти відповідати на питання, наведені в п. 1.2;

2) безпосереднє виконання практичної роботи в аудиторії згідно завдання (підрозділ 1.4);

3) опрацювання отриманих результатів, графічна та математична їх інтерпретація;

4) складання звіту по роботі (по наведеним в посібнику формам);

5) перевірка отриманих знань по тестам (розділ 2).

Приклад методичних рекомендацій по самостійній роботі при виконанні практичного заняття «Проектування генерального плану сервісного підприємства»:

ПРОЕКТУВАННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ СЕРВІСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Практична робота 8

МЕТА РОБОТИ: освоїти методику проектування генеральних планів сервісних підприємств.

1 Вказівки з підготовки до роботи

1.1 Завдання для самостійної підготовки до роботи

Вивчення даної теми варто почати з визначення складу будівель і споруд, які розміщуються на території сервісного підприємства, й засвоєння основних принципів і правил розробки генерального плану; аналізу схеми генерального плану.

В процесі підготовки до роботи студент повинен вивчити методи розрахунку площ майданчиків зберігання ремонтного фонду і відремонтованих машин; принципи зонування площадки під забудову.

Знаючи загальне компонування виробничого корпусу, допоміжних відділень, енергетичних служб, необхідно встановити вимоги по раціональному розташуванню виробничих, складських, енергетичних будівель із урахуванням вимог технологічного процесу, схем вантажопотоків, транспортних шляхів, доріг і комунікацій.

При проектуванні транспортних шляхів передбачаються найбільш короткі й зручні шляхи для руху людей, транспорту. При цьому слід уникати зустрічних і пересічних потоків.

1.2 Питання для самопідготовки

1. Склад будівель і споруд сервісних підприємств різного призначення.
2. Які вихідні дані для складання генерального плану підприємства?
3. Які сектори, зони слід організувати на території ремонтного підприємства?
4. Основні вимоги по розміщенню виробничих, складських, енергетичних та інших споруд при виконанні генерального плану підприємства.

1.3 Рекомендована література

1. Булей І. А. Проектування підприємств з виробництва і ремонту сільськогосподарських машин: навч. посібник. Київ: Вища школа, 1993. 287 с.
2. Бабусенко С. М. Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий. Москва: Агропромиздат, 1990. 352 с.

3. Дашивець Г. І., Дідур В. А., Бондар А. М. Проектування сервісних підприємств: посібник-практикум. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 144 с.

4. ДСТУ Б А.2.4-2: 2009. Умовні графічні позначення і зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту.

5. ДСТУ Б А.2.4-6: 2009. Правила виконання робочої документації генеральних планів підприємств, споруд і житлово-громадянських об'єктів.

1.4 Завдання для самостійного виконання роботи:

а) встановити склад будівель і споруд, які розміщуються на території сервісного підприємства, визначити їх площу;

б) визначити площу і габаритні розміри території забудови;

в) проаналізувати схему виробничого процесу ремонту виробу, виконати зонування території забудови;

г) проаналізувати генеральні плани типових проектів;

д) скласти схему генерального плану сервісного підприємства;

е) визначити техніко-економічні показники розробленого ген. плану;

є) оформити звіт по роботі за формою:

ПРОЕКТУВАННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ СЕРВІСНОГО ПІДПРИЄМСТВА Практична робота № 8

Мета роботи: _____

Вихідні дані:

– об'єкт ремонту – шасі трактора _____;

– річна програма ремонту $N =$ _____ шт.,

– габаритні розміри будівлі виробничого корпусу _____ × _____ × _____ м;

– площі складів відкритого зберігання (практична робота 5);

– норми проектування.

Генеральний план – це _____

Таблиця 1 – Склад будівель і споруд на генеральному плані

№ на плані	Найменування будівлі, споруди	Розрахункова (рекомендована) площа, m^2	Габаритні розміри, в плані, м	Прийнята площа, m^2
1	Виробничий корпус			
2	Адміністративний корпус			
3	і т.д.			

Площа ділянки забудови $F_{дл}$, m^2

$$F_{дл} = \Sigma F_{сп} \cdot K_3, \quad (1)$$

де $\Sigma F_{сп}$ – _____;

K_3 – _____.

$F_{дл} =$ _____ m^2 .

Зонування території – це _____

Схема генерального плану сервісного підприємства (виконується в
обраному масштабі).

Техніко-економічні показники генерального плану:

1) коефіцієнт щільності забудови ділянки

$$\eta_3 = \frac{\Sigma F_{СП}}{F_{ДЛ}}, \quad (2)$$

2) коефіцієнт використання площі ділянки

$$\eta_{ВИК} = \frac{\Sigma F_{ВИК}}{F_{ДЛ}}, \quad (3)$$

3) коефіцієнт озеленення території

$$\eta_{ОЗ} = \frac{\Sigma F_{ОЗ}}{F_{ДЛ}}, \quad (4)$$

де $\Sigma F_{СП}$ – _____;

$\Sigma F_{ВИК}$ – _____;

$\Sigma F_{ОЗ}$ – _____.

$\eta_3 =$ _____, $\eta_{ВИК} =$ _____, $\eta_{ОЗ} =$ _____.

Таблиця 2 – Техніко-економічні показники генерального плану

Показник	Значення показника
Загальна площа території підприємства, м ²	
Площа забудови, м ²	
Площа озеленення, м ²	
і т.д.	

Висновки: для підприємства по ремонту шасі тракторів _____ з
річною програмою _____ площа території підприємства складає _____ м²,
значення техніко-економічних показників не виходять (або виходять) за
рекомендовані значення.

Роботу виконав студент _____

Роботу прийняв _____

2 Запитання для самоконтролю після виконання роботи

1 Генеральний план сервісного підприємства – це проект розміщення

- а) у будівлі виробничого корпусу всіх його підрозділів
- б) на площадці підприємства всіх його будівель, споруд
- в) на площі ділянки підприємства всього обладнання, організаційної
оснастки

2 Склад будівель і споруд сервісного підприємства залежить від

- а) виробничої програми й технологічних процесів
- б) площі ділянки забудови підприємства
- в) схеми руху вантажів
- і т.п.

Висновки. Якість освітнього процесу в цілому і самостійної роботи
студентів зокрема багато в чому визначається змістом і рівнем його навчально-
методичного забезпечення.

Для вдосконалення самостійної роботи студентів з дисципліни «Проектування сервісних підприємств» був розроблений навчально-методичний посібник, до якого ввійшли рекомендації для самостійного виконання циклу практичних робіт, їх програма, необхідна навчальна, наукова і довідкова література по темам, запитання при підготовці до роботи і тести після її виконання. Застосування навчально-методичного посібника значно підвищить пізнавальну активність, інтерес і увагу студентів під час аудиторних та самостійних робіт.

Список використаних джерел.

1. Бендера І. М. Організація самостійної роботи студентів агроінженерних спеціальностей у вищих навчальних закладах: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2009. 384 с.
2. Швед М. Самостійна робота студентів: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 205 с.
3. Дашивець Г. І., Дідур В. А., Бондар А. М. Проектування сервісних підприємств: посібник-практикум. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 144 с.
4. Чайка В.М. Основи дидактики: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2011. 240 с.
5. Дашивець Г.І., О.Ю. Новік Використання комп'ютерних технологій при викладанні дисципліни «Проектування сервісних підприємств». Удосконалення навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі: Зб. наук.-метод. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2016. Вип. 19. С. 136-142.
6. Дашивець Г. І., Бондар А. М., Паніна В. В. Проектування сервісних підприємств: навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019. 84 с.

Dashyvets H., Panina V., Novik A. Educational and methodological support of independent work of students in the discipline «Designing of service enterprises».

Summary. The article considers the peculiarities of the organization of independent work of students to study the program material of the discipline for the preparation of applicants for the degree of «master» in the specialty 208 «Agroengineering». The necessity of development of the educational and methodical manual for independent work of students on discipline «Designing of service enterprises» is substantiated. An example of methodical recommendations on independent work at performance of a practical employment «Designing of the general plan of the service enterprise» is given.

Key words: classroom, extracurricular independent work; methodological support; educational and methodical manual; designing of service enterprises.

УДК 378.14(430)

І.О. Попова, к.т.н., доцент, С.О. Квітка, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВЗАЄМОДІЯ ВИКЛАДАЧА І СТУДЕНТА НА ОСНОВІ ПАРТНЕРСТВА У СУЧАСНІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

Анотація. У статті розглянуті етапи супроводу діяльності студента при вивченні дисципліни, роль викладача у організації самостійної пізнавальної діяльності студента в освітньому процесі, який орієнтований на активні методи оволодіння знаннями, розвиток творчих здібностей студента з урахуванням потреб і здібностей особистості.

Ключові слова: самостійна пізнавальна діяльність, тьютор, консультування, мотивація, модератор, навчальний контракт.

Постановка проблеми. Сучасні тенденції реформування освіти характеризуються протиріччями: з одного боку, інтенсивно розвивається особистісно-орієнтована модель освіти, яка дозволяє здійснювати гуманітарний тип освіти, забезпечувати варіативність і особисту орієнтацію процесу освіти, створювати умови для індивідуально-творчого становлення студентів в період освоєння змісту професійної діяльності; з іншого боку, економічна криза освіти позначається на її якості і можливостях кожного закладу вищої освіти (ЗВО) створювати навчально-методичне, технологічне, інформаційне забезпечення навчального процесу.

Суспільство потребує фахівців, здатних до самостійної перетворювальної діяльності, до самостійної професійної само зміни. Це обумовлює необхідність знаходити внутрішні резерви для насичення освітнього процесу навчально-методичним забезпеченням, що розуміється нами як результат професійної творчості викладачів і як засіб професійного розвитку студентів.

Навчально-методичне забезпечення створює середовище актуалізації самостійної творчої активності студентів, викликає потребу до самопізнання і самонавчання. Таким чином створюються перед посилення «подвійної підготовки» – особистісного і професійного становлення.

В умовах докорінних змін, що відбуваються в наш час в системі освіти, різко зростає роль і значення самостійної пізнавальної діяльності студентів у ВНЗ. Вона стає головним резервом підвищення якості підготовки майбутніх фахівців. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів стає ключовим питанням у сучасному освітньому процесі: це пов'язано не тільки зі збільшенням долі самостійної роботи при засвоєнні навчальних дисциплін, але у сучасному розумінні освіти це життєва стратегія особистості-студента, бо він включається «в освіту довжиною в життя». Мотивація до безперервного

освіти, універсальні і професійні компетенції становляться необхідним ресурсом особистості для успішного включення у трудову діяльність і реалізацію своїх життєвих планів, а уміння вчитися становиться ключовим умінням фахівця двадцять першого століття [1,2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Життям доведено, що тільки ті знання, які студент здобув самостійно, завдяки власному досвіду, думці і дії, будуть насправді міцні. Загально відомо, що людській пам'яті залишається 10% почутого, 50% побаченого, та 90% виконаного самостійно. Тому, якщо навчальний матеріал опрацьовується власноручно, самостійно виконується завдання від його постановки до аналізу отриманих результатів, то засвоюється не менше 90% інформації. Саме тому в навчальних закладах поступово, але неухильно переходять від передачі інформації до керівництва навчально-пізнавальною діяльністю, формування у студентів навиків самостійної творчої роботи.

Аналіз літератури, присвяченій проблемі самостійної пізнавальної діяльності студента, показує що розкриття сутності даної категорії здійснюється з різних позицій. Найбільш часто трактується як специфічний вид або форма навчальної діяльності. І.І. Ільєсов, В.Я. Ляудис вважають самостійну роботу системою, що забезпечує керування навчальною діяльністю студентів.

Достатньо велика група педагогів розглядає самостійну роботу як метод навчання. Н.В. Чекалова трактує самостійну роботу як сплановану, пізнавальну, організаційно і методично направлена діяльність студента, що здійснюється без прямої допомоги викладача для досягнення конкретного результату. А.Г. Казакова, А.С. Линда, Р.Б. Срода розуміють під самостійною роботою таку діяльність студентів, яку вони виконують, проявляючи самостійність, активність, ініціативу, творчість. [1]

Ряд педагогів-дослідників вважають самостійну роботу засобом включення студентів у активну пізнавальну діяльність. За їх розумінням, студентів потрібно вчити пізнавальній діяльності. Таким чином, самостійна пізнавальна діяльність студентів є важливішою складовою процесу підготовки кваліфікованих фахівців. В наш час існують дві форми самостійної роботи: аудиторна і поза аудиторна. Сьогодні при організації роботи студентів більше значення набуває поза аудиторна самостійна робота: навчальна, навчально-дослідна робота студента, яка виконується при методичному керівництві викладача, але без його безпосередньої участі.

Формулювання цілей статті. Дослідження ефективних видів організаційно-методичної діяльності між викладачем і студентом, які б сприяли покращенню самостійній пізнавальній діяльності студента.

Виклад основного матеріалу дослідження. Однією з головних задач у професійній підготовці студентів є формування творчого рівня у їхній самостійній пізнавальній діяльності. Педагогічний досвід показує, що ефективність і якість навчання тим вища, чим краще організована і забезпечена самостійна пізнавальна діяльність студентів. При цьому слід

врахувати, що для кожного студента процес засвоєння навчального матеріалу йде у відповідності з індивідуальними особливостями їх логіко-розумової діяльності, тому потрібний індивідуальний підхід в організації самостійної пізнавальної діяльності студента.

Самостійна робота потребує упорядкування і системної організації навчальної діяльності студента, а також взаємодії викладача і студента на основі партнерства.

Основна задача викладача зводиться до організації навчальної діяльності студента і до конструювання освітнього середовища. Діяльність викладача і діяльність студента взаємопов'язані, по суті викладач виходить на супровід діяльності студента. Збільшення ролі самостійної пізнавальної діяльності пов'язано з із змінами позиції викладача та із зміною позиції студента.

Успішно вирішити задачу формування у студента навички до самостійної роботи можна тільки через удосконалення навчального процесу на основі діяльнісного підходу до освіти, посиливши методологічну спрямованість різних видів діяльності майбутнього фахівця-енергетика, допомагаючи йому оволодіти методами наукового аналізу процесів і явищ. Тут основна задача викладача – організувати студентів на активну навчальну діяльність, надавши йому максимум самостійності.

Викладачі постійно шукають ефективні види організаційно-методичної діяльності, які б сприяли досягненню мети у підготовці фахівців. Діяльність викладача і діяльність студента взаємопов'язані, викладач супроводжує діяльність студента при вивчанні електротехніки [2,3]. Зміна позиції викладача потребує від нього оволодіння новими ролями: тьютора, консультанта і модератора освітнього процесу.

Консультування є важливим видом діяльності викладача – систематичний супровід студента, особливим чином організована взаємодія між викладачем-консультантом (професіоналом) і студентом, яке направлене на розв'язання проблем і внесення позитивних змін у його діяльність. Сутність пропонованої моделі полягає в тому, що відсутній традиційний виклад матеріалу викладачем, тобто навчальна функція замінюється консультуванням, яке може здійснюватися як у реальному часі, так і в дистанційному режимі. Консультування зосереджено на рішенні конкретної проблеми або темі. Передбачається, що консультант знає готове рішення, яке він може наказати студенту, або він володіє способами діяльності, які указують путь рішення проблеми. Головна ціль викладача в такій моделі навчання – навчити студента «як вчитися».

В теорії і практиці консультування представлено декілька моделей консультаційної діяльності. В залежності від функцій консультування розрізняють експертне, проектне і процесне консультування. Специфікою проектного консультування є супровід науково-дослідних і проектних робіт студентів. Процесне консультування необхідне як супровід студента при реалізації ним навчально-дослідних і проектних робіт студентів.

Під тьютерством розуміють як здійснення загального керівництва самостійною поза аудиторною роботою студента, так і форма виховної роботи. Тьютор в перекладі з англійської *tutor* означає домашній вчитель, репетитор [2]. Тьюторство засновано на наступних принципах:

- індивідуальний підхід до особистості студента;
- допомога в організації навчального процесу студента.

Сучасне розуміння тьюторства:

- тьюторство як підтримка або шлях рішення проблеми суб'єктивності в освіті. Під підтримкою розуміють особливий від допомоги, направлений на розвиток автономності і самостійності студента при вирішенні проблеми;
- тьюторство як супровід в реалізації освітньої програми, навчально-дослідної ті науково-дослідної і проектної роботи студента;
- тьюторство як шлях культурного, професійного, особистісного розвитку.

Викладач-тьютор здійснює педагогічний супровід студента. Він розробляє групові завдання, організує обговорення будь-якої проблеми. Діяльність тьютора, як і консультанта направлена не на відтворення інформації, а на роботу з суб'єктивним досвідом студента. Викладач аналізує пізнавальні інтереси, наміри, потреби особистості устремління кожного студента. Розробляє спеціальні вправи і завдання, що спираються на сучасні комунікаційні методи, особисту і групову підтримку; продумує способи мотивації і варіанти фіксації досягнень; розробляє напрямки проектної діяльності. Спілкування з тьюторами може здійснюватися через практичні заняття, комп'ютерні конференції.

Завдання тьютора: допомогти студентам отримати максимальну віддачу від навчання; слідкувати за процесом навчання; давати зворотній зв'язок за виконані завдання; проводити консультування і підтримувати заінтересованість у навчанні на протязі всього вивчення дисципліни; надавати можливість зв'язуватися з ним при необхідності за допомогою особистого контакту, електронної пошти і комп'ютерних конференцій.

Діяльність викладача-модератора (від лат. *moderor*) направлена на редагування процесу навчання студента, на розкриття потенціальних можливостей студента і його здібностей. Викладач-модератор використовує спеціальні технології, які допомагають організувати процес вільної комунікації, обміну думок, суджень, що допомагає студенту прийняти рішення за рахунок реалізації внутрішніх можливостей. Модератор націлює студента на розкриття внутрішнього потенціалу, допомагають виявити приховані можливості та нереалізовані уміння. Модератор-викладач вчить студентів вчитися, мислити, працювати з інформацією, співпрацювати. Дидактична ціль використання викладачем технології модерації є формування здатності студента до самостійного і відповідального рішення проблем, що включає розвиток його здібностей до аналізу інформації, виявленню і оцінюванню проблеми; уміння виробити стратегію досягнення цілей і планування конкретних дій; знаходити можливість і ресурси для рішення

проблем; здатності ведення переговорів і дискусій, уміння вислухати іншого, переконувати і приймати колегіальні рішення; навички прийняття персональної відповідальності за втілення прийнятих рішень.

Крім перелічених способів взаємозв'язків із студентами можуть укладатися навчальні контракти на самостійне вивчення або якогось розділу (теми) дисципліни, або на вивчення всього курсу. Навчальний контракт представляє собою технологію створення і реалізації індивідуального навчального плану (освітньої програми). Складовими компонентами навчального контракту виступають: стратегія самостійного вивчення дисципліни студентом; - спосіб застосування навчального контракту в діяльності і взаємодії викладачів і студентів; - особистісний освітній досвід, який виступає як основний ресурс розробки і виконання навчального контракту; система індивідуальних консультацій, які надаються студенту у відповідності до норм, що записані в контракті [4,5].

Контракт передбачає розробку детального плану виконання обов'язків всіма сторонами. За підсумками кожного етапу передбачається звіт, а також проміжні атестації. В процесі проміжних атестацій студент виконує тести або представляє ту, чи іншу частину самостійно розробленого проекту, письмового самоаналізу. Під час представлення проміжних результатів можуть обговорюватися підсумки участі студента в роботі тих чи інших конференцій, презентацій.

При організації самостійної роботи необхідно узгоджувати підходи до її організації командою викладачів освітньої програми. Команда викладачів освітньої програми:

- визначає цілі самостійної роботи на основі компетентнісного підходу;
- планує самостійну роботу в рамках освітньої програми;
- узгоджує види самостійної роботи в рамках різних навчальних курсів;
- встановлює зв'язок матеріалу із суміжними теоретичними курсами, між теоретичними знаннями і практикою;
- складає методичні рекомендації для студентів з виконання самостійної роботи;
- інформує студентів і викладачів про графік виконання самостійної роботи.

Таким чином, самостійна пізнавальна робота студентів потребує упорядкування і системної організації, організації взаємодії викладача і студента на основі партнерства.

Основна задача викладача зводиться до організації навчальної діяльності студента і конструювання освітнього середовища, по суті викладач виходить на супровід діяльності студента.

Дуже важливим етапом при взаємодії викладача і студента є контрольно-оціночний етап, який включає не тільки оцінювання навчальної діяльності студента з боку викладача, але і взаємо оцінювання і самооцінювання своєї діяльності.

Викладач повинен пам'ятати, що при виконанні любого виду

самостійної роботи студент проходить наступні етапи: визначення цілей самостійної роботи; конкретизацію пізнавальної (проблемної або практичної) задачі; самооцінку готовності до самостійної роботи по рішення поставленої задачі; вибір адекватного способу дій, направлених на рішення задачі; планування (самостійно або за допомогою викладача) виконання самостійної роботи по рішення задачі; реалізація програми виконання навчальної СР; самоконтроль виконання самостійної роботи і оцінювання отриманих результатів. Оцінювання діяльності студентів може проходити в різних форматах: комплексне оцінювання завдань на основі технологічної карти, ведення рефлексивного щоденника, захист проектних і дослідних робіт тощо.

Висновки. Таким чином, на сучасному етапі розвитку освіти виникли нові функції і ролі викладачів вищої школи, нові способи стимулювання і супроводу самостійної роботи студентів в освітньому процесі. Збільшення ролі самостійної роботи викликає зміну позиції викладача, яка зводиться не до викладання готових знань, а до організації навчання студента: розуміння того, що навчитися можна тільки самому.

Список використаних джерел.

1. Рыбакова Н.Н. Роль самостоятельной работы студентов в современном профессиональном образовании. Вузовское и послевузовское образование: Вестник СибАДИ. Вып. 1 (19), 2011. С. 89-96.

2. Попова І.О. Сучасні вимоги до організації самостійної роботи студентів з дисципліни «Теоретичні основи електротехніки» Наука і методика. 2011. № 23. С.87-91.

3. Попова І.О. Особливості формування професійних якостей майбутніх енергетиків. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22 С. 118-124.

4. Попова І.О., Попридухін В.С., Курашкін С.Ф. Використання інформаційних технологій при підготовці висококваліфікованих фахівців енергетиків в процесі навчання. Збірник наукових праць. Ч.2. 2019. Каменець-Подільський: ПДАТУ. С. 107-110.

5. Попова І.О., Курашкін С.Ф. Інтеграція науки, освіти та виробництва для покращення підготовки фахівця-енергетика. Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф.: зб. наук. праць. (Переяслав, 18 вересня 2020 р.), Переяслав, 2020. Вип. 63 . с. 29-33.

Popova O., Kvitka S. Interaction between teacher and student on the basis of partnership in modern professional education

Summary. The article considers the stages of student support in the study of the discipline, the role of the teacher in organizing independent cognitive activity of the student in the educational process, which focuses on active methods of acquiring knowledge, development of creative abilities of the student taking into account needs and abilities.

Key words: independent cognitive activity, tutor, counseling, motivation, moderator, educational contract.

УДК 378:002

**Л.Ю. Бондаренко, к.т.н., доцент, О.О. Вершков, к.т.н., доцент,
Ю.В. Холодняк, к.т.н., доцент, Є.А. Гавриленко, к.т.н., доцент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ОСВІТНІХ СИСТЕМАХ

Анотація. В статті сформульовано визначення понять «мультимедіа», «мультимедійні технології», «гіпермедіа». Розглянуто додаткові можливості, які дають дані технології, а також наводяться вимоги та обмеження для використання розглянутих технологій.

Ключові слова: інтелектуальні навчальні системи, мультимедійні технології, інтерактивні технології, гіпермедіа, моделінг.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку системи освіти можна охарактеризувати якісними змінами її змісту, структури, впровадженням в освітній процес нових підходів, методик і технологій. Майбутнє освітньої системи стоїть за активним використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті [1-3]. З позицій сучасної дидактики інформатизація освіти відкриває принципово нові можливості у всіх областях навчання та виховання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасному світі освіти інформаційно-комунікаційні інтелектуальні навчальні системи займають лідируючі позиції, мають великий потенціал і високі перспективи розвитку та впровадження досягнень в освітній процес з метою його глобальної модернізації та переходу на якісно новий рівень навчання для досягнення максимально ефективного результату в даній області [2]. Провідною функцією інтелектуальних освітніх систем (ІОС) є передача інформації тому кого навчають, з тим щоб забезпечити оптимальне досягнення поставленої мети навчання [3]. Численні дослідження в даній області показують, що ефективність і інтенсифікація навчання значно залежать від форми і способу подання навчального матеріалу [4].

Досягнення сучасних інформаційних технологій (ІТ) в області комп'ютерної графіки, анімації, відтворення різних за рівнем складності процесів дають можливість на новому рівні реалізувати візуалізацію досліджуваних об'єктів, процесів, явищ, а також їх моделей, які подаються в динаміці, розвитку з одночасним збереженням можливості інтерактивного діалогового взаємодії користувача з навчальною системою [5,6]. При використанні сучасних мультимедійних можливостей досягається максимальна ефективність ІОС: посилюється мотивація, активізується

пізнавальна діяльність, відбувається інтенсифікація навчання, засвоєння більшого обсягу корисної інформації, інтерактивна взаємодія користувача і системи, забезпечується краще запам'ятовування отриманої інформації, більш тривале її зберігання в пам'яті і найбільш високі результати практичного застосування отриманих знань.

Тому вивчення питання впровадження в освітній процес технологій візуалізації навчального матеріалу є досить актуальним.

Формулювання цілей статті. У контексті вище сформульованої проблеми, дана стаття має наступні цілі:

1. Розібрати питання мультимедійних технологій.
2. Розглянути основні можливості технологій візуалізації навчального матеріалу, які необхідно використовувати в сучасних ІОС.
3. Дослідити методику надання навчального матеріалу з використанням інтелектуальних освітніх систем.

Виклад основного матеріалу досліджень. Мультимедіа (англ. Multimedia (multi - багато і media - носій, середа) від лат. Multum - багато і media, medium - засоби) - це унікальна синтетична форма подання інформації, реалізована у вигляді єдиного інформаційного середовища, яка в рамках одного високошвидкісного цифрового інформаційного потоку містить довільну безліч статичних і / або динамічних типів інформації (текст, графіки, малюнки, фото, графіка, анімація, аудіо, відео і т.д.) і, як правило, спосіб інтерактивної взаємодії з нею з метою збільшення ефективності впливу на користувача одночасно по декількох інформаційних каналах, що забезпечує залучення в процес сприйняття інформації більшості чуттєвих компонент користувача і дозволяє отримати синергетичний ефект в засвоєнні представленої інформації.

При розробці, впровадженні та використанні сучасних технологій мультимедіа необхідно враховувати методичні, дидактичні і психолого-педагогічні принципи.

Сформулюємо визначення поняття «мультимедійні технології» з урахуванням області дослідження питання і сучасних досягнень в рамках досліджуваного напрямку.

Мультимедійні технології (ММТ) - це унікальна інформаційна технологія, реалізована на основі одночасного використання в рамках одного високошвидкісного інформаційного потоку різних типів інформації (текст, графіки, малюнки, фото, графіка, анімація, аудіо, відео і т.д.), як окремо, так і в сукупності представленої синтетичної структурою даних у вигляді єдиного інформаційного середовища, що використовує комплекс сучасних інформаційно-комунікаційних апаратних і програмних засобів, реалізована в умовах адаптивного інтерактивної взаємодії користувача з системою і забезпечує застосування сукупності прийомів, методів, способів і засобів збору, накопичення, обробки, зберігання та передачі інформації з метою залучення в процес сприйняття більшості чуттєвих компонент користувача і збільшення ефективності впливу на нього одночасно по декількох

інформаційних каналах для підвищення синергетичного ефекту засвоєння інформації.

Розглянемо, які переваги дає дана технологія при її використанні в ІОС. Мультимедійні технології збагачують процес навчання, дозволяють зробити його більш ефективним. Студент одночасно стає читачем, слухачем, глядачем і учасником за рахунок об'єднання можливостей інформаційно-комунікаційних засобів з традиційними для нашого сприйняття засобами уявлення аудіовізуальної інформації. Засоби мультимедіа дозволяють створювати цілі бази, банки даних і знань в сфері навчання, культури, науки, досліджень, виробництва та ін.

Використання ММТ дає дві значні переваги інтелектуальної освітньої системи - якісну і кількісну.

Якісно нові можливості очевидні: словесний опис складних технічних креслень, високотехнологічних динамічних процесів в значній мірі поступається їх аудіовізуальним поданням з реалізацією можливості інтерактивної взаємодії.

Кількісна перевага виражається в тому, що ММТ багаторазово перевершують по інформаційній щільності класичні способи подання та передачі інформації. Наприклад, одна сторінка тексту містить в середньому 2 Кбайта інформації. На читання даного тексту необхідно близько 2 хвилин. За той же час повноекранне відео передає близько 1,5 Гбайт інформації. До найпростішого математичного підходу додається безліч психофізіологічних показників і критеріїв, що дозволяє отримати зважену оцінку. Таким чином, були отримані наступні усереднені результати: більшість людей запам'ятовує 5% почутої інформації та 20% побаченої (дослідження інституту «Евролінгвіст», Голландія). Одночасне використання аудіо- та відеоінформації підвищує запам'ятовуваність матеріалу до 40-50%, при організації інтерактивної взаємодії з користувачем і його залученні до активних дій в навчанні з використанням ММТ - 75-80% інформації.

Завдяки одночасному впливу на студента аудіальної (звукової) і візуальної (статичної та динамічної) інформації, ІОС з реалізацією ММТ мають великий емоційний заряд та сприяють розвитку креативного потенціалу студентів. Даний клас систем називають інтелектуальними мультимедійними освітніми системами (ІМОС).

Розглянемо основні можливості сучасних систем мультимедіа в контексті їх використання в ІОС.

- можливість зберігання, обробки, використання великого обсягу інформації різних типів на одному носії та швидкого доступу до неї;
- високоякісна візуалізація навчальної, наукової інформації;
- реалізація можливостей засобів сучасної комп'ютерної графіки, які забезпечують посилення наочності, моделювання, демонстрацію та інтерактивну взаємодію з моделями об'єктів вивчення, складними динамічними процесами;
- підвищення мотивації навчання за рахунок комп'ютерної візуалізації

досліджуваних об'єктів, явищ, управління досліджуваними об'єктами і процесами в динаміці розвитку;

- інтеграція більшості типів інформації в навчальний матеріал;
- реалізація анімаційних, візуальних ефектів різної складності;
- багатовіконне уявлення мультимедійної інформації на одному екрані з можливістю зробити активно. будь-яку частину екрану (наприклад, в одному вікні - відеофільм, в іншому - текст);
- можливість роботи з різними додатками;
- забезпечення дизайн-ергономічних вимог до подання навчального матеріалу;
- представлення результатів комп'ютерного моделювання;
- ініціювання процесів розвитку абстрактного, наочно-образного, наочно-дієвого видів мислення, навчання самостійному вилученню знань, формування умінь і навичок здійснення експериментально-дослідницької діяльності з об'єктами вивчення (наприклад, віртуальні лабораторії тощо);
- забезпечення підвищення рівня мотивації навчання, позитивних стимулів при взаємодії учня з ІОС, що обумовлюють активізацію пізнавальної діяльності, більш ефективного засвоєння більшого обсягу матеріалу (наприклад, за рахунок комп'ютерної візуалізації навчальної інформації, можливості управління, вибору режиму навчальної діяльності, адаптації)
- проведення лабораторних робіт (наприклад, з механіки матеріалів і конструкцій) в умовах імітації в комп'ютерній програмі реального досвіду або експерименту;
- підвищення ефективності сприйняття матеріалу;
- ММТ як потужний засіб психофізіологічного та емоційного впливу на людину, а також ефективний засіб прийому і переробки зорової інформації;
- можливість порівняння зображення і обробки його різноманітними програмними засобами з науково-дослідними або пізнавальними цілями;
- використання наочної асоціативної інформації різного типу;
- можливість подання та раціональне поєднання різних форматів і технологій подання навчального матеріалу (текст, графіка, аудіо, відео, анімація);
- можливість провести, на основі цікавого для користувача матеріалу (наприклад, відеоролики, графічні зображення), аналіз роботи користувача з навчальними матеріалами та доповнити уявлення про поточний рівень знань (пошук, аналіз, відбір, оформлення, створення);
- забезпечення організації віртуальних семінарів, дискусій, ділових ігор та інших занять на основі ІКТ;
- практико-орієнтоване, мотивуюче, захоплююче виконання практичних робіт (моделювання, проектування та ін.);
- можливість індивідуальної адаптації курсу навчання до потреб користувачів і умов навчання;
- розширення і поглиблення досліджуваної предметної області за рахунок можливості моделювання, імітації досліджуваних процесів і явищ; організації

експериментально-дослідницької діяльності; економії навчального часу при автоматизації рутинних операцій обчислювального, пошукового характеру;

- диференціація та індивідуалізація процесу навчання за рахунок реалізації можливостей інтерактивного діалогу, самостійного вибору режиму навчальної діяльності й організаційних форм навчання;

- великі можливості для високорівневої реалізації в навчальній системі принципів модульності, варіативності, проблемності і паритетності, стереоскопічності, відкритості, адаптивності, інтерактивності, що необхідно для розробки сучасної перспективної ІОС;

- партнерське злиття ММТ і сучасних педагогічних методів, що додає навчальній роботі проблемний, творчий, дослідницький характер, що сприяє оновленню змістовної сторони предмета.

Сучасні мультимедійні технології надають широкі можливості для підвищення ефективності навчання, але при конструюванні навчальної інформації необхідно враховувати індивідуальні відмінності користувачів навчальної системи в сприйнятті і переробці ними навчальної інформації: провідні канали сприйняття (зоровий, слуховий), когнітивні стилі, функціональну асиметрію півкуль головного мозку.

Застосування ММТ має бути завжди обґрунтовано, виправдано і повністю відповідати дидактичним вимогам. Адже зайва візуалізація надасть негативний ефект при засвоєнні інформації. Так, наприклад, при необхідності пояснити математичну формулу або матеріал, для вивчення якого необхідно максимально сконцентруватися, не слід вдаватися до активного використання ММ. Зайва візуалізація буде відволікати від основного матеріалу, не даючи переваг. Навчальний матеріал не повинен бути перенасичений ММ об'єктами. У свою чергу, правильне використання ММТ в освітньому процесі однозначно веде до більш швидкого розуміння і засвоєння інформації. Таким чином, можна зробити висновок, що при розробці ІМОС необхідно вирішувати цілий комплекс проблем, що включають навчально-методичні, особистісно психологічні, технічні, економічні, організаційні аспекти, тісно пов'язані між собою.

Основними цілями застосування ММ є перехід від педагогіки знань до компетентнісної педагогіки, розвиток творчих здібностей учнів через інтерактивність, яка відкриває перед студентами широкі пізнавальні здібності. В даний час чітко намітилася тенденція того, що ММТ і гіпермедіа стають невідємними від телекомунікаційних технологій, а всесвітні мережі перетворюються в сховище ММ інформації з розвиненими асоціативними зв'язками.

Поняття гіпермедіа (hypermedia) має дуальну природу і полягає в застосуванні принципів гіпертексту до засобів мультимедіа. Гіпермедіа будується аналогічно гіпертексту, але лише з тією відмінністю, що допускає в якості асоціативно пов'язуваних частин не тільки фрагменти тексту, а й дані абсолютно будь-якої природи: графічні зображення, відео, звуки та ін.

Технологія гіпермедіа пропонує нові можливості для доступу до джерел

ММ інформації. У ресурсі гіпермедіа поєднуються абсолютно всі можливості гіпертекстових технологій і переваги використання різних інформаційних елементів.

У сучасному світі ММТ і системи гіпермедіа широко використовуються з метою вивчення процесів різної природи на основі їх моделювання. Провідною метою застосування ММ є досягнення більш глибокого розуміння і засвоєння навчального матеріалу через образне сприйняття, посилення його емоційного впливу, забезпечення занурення в конкретне середовище. Представлення результатів комп'ютерного моделювання в ММ формі дає сильний ефект. Створюється ілюзія реальності по відношенню до процесів, які недоступні для людського ока. Наприклад, здійснивши на комп'ютері астрономічні розрахунки, отримавши траєкторію руху небесного тіла через 100 років, можна відтворити на екрані його переміщення в космосі у вигляді анімаційного ролика з накладенням звукових ефектів; стає можливим спостерігати за перебігом найскладніших біоінженерних процесів на молекулярному рівні.

Подання зовнішніх об'єктів і методів взаємодії з ними користувача поряд з імітаційним моделюванням досліджуваних процесів і явищ визначається поняттям моделінга, який об'єднує імітаційне моделювання та функціональне уявлення об'єктів навколишнього світу.

Моделювання ситуації дозволяє вивчати і досліджувати її різні варіанти. Можна не тільки інтуїтивно вибрати оптимальне рішення в конкретній ситуації, а й розглянути, вивчити і детально проаналізувати різні варіанти, запропоновані самим студентом (при зміні різних параметрів і умов) або випадкові, запропоновані системою навчання. Змінюючи і ускладнюючи їх можна також дати прогноз очікуваного результату і перевірити його достовірність.

Сучасні мультимедіа системи дозволяють з високим ступенем опрацьованості моделювати і деталізувати до фундаментальних основ складні динамічні процеси природного навколишнього середовища, забезпечувати інтерактивне взаємодію студента і системи. Прикладами моделінга є робота у віртуальній лабораторії, вивчення основ медицини, проведення генетичних досліджень з тривимірною візуалізацією процесів, що відбуваються, проектно- архітектурні роботи, тощо.

За допомогою мультимедіа, моделінга і інтерактиву ми отримуємо повну модель навколишнього світу, яку можна характеризувати як адекватне уявлення і проводити дослідження, що мають важливе практичне значення. В цьому випадку грань між двома компонентами освіти - отримання інформації та практичні заняття – стирається.

Висновки. Подання навчального матеріалу перш за все повинно будуватися на основі реалізації інтерактивної взаємодії користувача і системи, інтелектуальності даної взаємодії і всіх типів адаптації. Невід'ємним компонентом в поданні навчального матеріалу повинна стати реалізація розвиненої, багаторівневої, інтелектуально-асоціативної гіпермедіасистеми.

Запропонована реалізація передбачає досконалу технологію і полягає в наступному: система шукає цифрові дані різного типу, які мають відношення до вивчаємого об'єкту.

При виборі користувачем іншого об'єкта отримані раніше дані змінюються інформацією про новий об'єкт. Таким чином, для кожного окремого поняття в реальному часі, повинна вибудовуватися оновлювана, ефективно підібрана і скомпонована «інтелектуальна», адаптивна, інтерактивна, асоціативна гіпермедіасеть додаткової інформації про об'єкт. Реалізація даного підходу має на меті можливість деталізації всього навчального матеріалу.

Список використаних джерел.

1. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Психолого-педагогічні умови формування компетентності майбутніх фахівців під час навчання у вищому навчальному закладі. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. С. 59-65.
2. Вершков О.О., Бондаренко Л.Ю., Чаплинський А.П. Використання інформативно – комунікаційних технологій при викладанні дисциплін, що вивчаються на кафедрі «Технічна механіка». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. С. 91-98.
3. Вершков О.О., Бондаренко Л.Ю. Як зробити викладання дисципліни цікавим Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. С. 87-90.
4. Скляр Р.В., Дереза О.О. SMART-технології у вищій освіті. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 51-56.
5. Мацулевич О.Є. Щербина В.М., Холодняк Ю.В. Використання у навчальному процесі системи КОМПАС-3D під час комп'ютерного проектування валів. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 48-54.

Bondarenko L., Verchkov O., Kholodniak Y., Havrylenko Y. Use of educational visualization technologies in intellectual education systems.

Summary. The article defines the concepts of «multimedia», «multimedia technologies», «hypermedia». Consider additional opportunities offered by these technologies, as well as requirements and limitations for use of the technologies considered.

Key words: intelligent learning systems, multimedia technologies, interactive technologies, hypermedia, modeling.

УДК 621.311

**Ю.О. Стьопін, к.т.н., доцент, Ю.О. Постол, к.т.н., доцент,
В.Б. Гулевський, к.т.н., доцент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СУЧАСНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ВСТУП ДО ФАХУ»

Анотація. В роботі визначені цілі лекційних, практичних занять, самостійної роботи, наведена актуальність вивчення дисципліни у сучасних умовах економічного розвитку

Ключові слова: лекція, метод, актуальність, сучасні умови розвитку.

Постановка проблеми. Всюди нас оточують електричні пристрої, на кожному кроці, у промисловості, транспорті, сільському господарстві, побуті, системах зв'язку працюють електродвигуни, нагрівальні та освітлювальні пристрої. Випуск будь-якої продукції неможливий без участі електроенергетики.

Десятки років тому електротехніка була справою окремих фахівців, але сьогодні майже немає такої професії, робочого місця, де не було б застосування електроенергетики. Тому так необхідно знати основи електротехніки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасне сільське виробництво є багатогранним. У рослинництві та тваринництві застосовується багато різних технологій. При цьому такий економічний фактор, як собівартість продукції в сучасних умовах відсутності дефіциту товарів сільськогосподарського призначення, виступає на перший план поряд із якістю та екологічністю продукції в умовах жорсткої конкуренції виробників [2]. Фактор зниження собівартості продукції інколи набуває головного [4]. Не є секретом те, що сучасна економіка країни дуже потребує нових підходів до набуття освіти спеціалістами в галузі агропромислового виробництва, загальний потенціал якого дуже високий. Галузь сільського виробництва зараз у трійці лідерів за об'ємами промислового виробництва в Україні. Тому підготовка спеціалістів-енергетиків дуже важлива для нашої країни.

Формулювання цілей статті. У цій роботі проаналізована роль лекцій та практичних занять у навчальному процесі з підготовки фахівців енергетичних спеціальностей для агропромислового виробництва.

Виклад основного матеріалу досліджень. Освіта, за визначенням ЮНЕСКО, це процес і результат удосконалення здібностей і поведінки особистості, при якому вона досягає соціальної зрілості та індивідуального росту [2]. Накопичений досвід свідчить, що у світі в цілому склалась така ситуація, що саме від розвитку освіти у майбутньому залежить доля

цивілізації, стало також зрозумілим, що модель освіти має кардинально трансформуватись і орієнтуватись на майбутнє людської цивілізації, яка також змінює свою модель розвитку [1].

Визначення основних напрямків розвитку освіти в суспільстві, що розвивається під впливом глобалізаційних процесів, неможливе без урахування світових тенденцій розвитку університетської освіти. Серед таких тенденцій відокремлюють: фундаменталізацію освіти, яка має суттєво підвищити її якість; випереджальний характер усієї системи освіти, її спрямованість на вирішення проблем та завдань постіндустріальної цивілізації, на розвиток творчих здібностей людини; індивідуалізація навчальної діяльності, що має здійснюватися з урахуванням мінливого характеру ринку праці, потреб, уподобань, особистих якостей майбутнього фахівця [2].

В наш час поряд із прихильниками читання лекцій існують супротивники лекційного викладення матеріалу, що вивчається. Вони вважають, що лекція:

- привчає до пасивного сприймання матеріалу, що гальмує самостійне мислення студентів;
- відбиває смак до самостійних занять;
- читати лекції потрібно в разі відсутності підручника або їх малої кількості і що студенти встигають лише механічно записувати слова лектора і не встигають осмислити їх.

Проте досвід показує, що відмова від лекцій знижує науковий рівень підготовки студентів, порушує системність і рівномірність роботи впродовж семестру. Тому лекція, як і досі, продовжує оставатися провідною формою організації навчального процесу у ВНЗ. А всі недоліки лекційних занять можуть бути подолані за рахунок правильної методики і раціональної побудови матеріалу, бо у навчальному процесі іноді складаються ряд ситуацій, коли лекційна форма навчання не в якому разі не може бути замінена іншою [2].

Від майстерності викладача залежить максимальне використання потенційних можливостей цієї провідної форми університетського навчання. Задача лектора полягає в тому, щоб предмет він не тільки добро знав і логічно, ясно викладав, але і в послідовності, науковості, інформативності, доказовості, аргументованості, наочності викладення матеріалу.

В лекції повинно бути місце яскравим, переконливим прикладам і фактам, науковим доказам. Безумовно на лекції повинна бути постановка питань для обмірковування, чітка структура і логіка розкриття послідовно викладених питань.

Найважливішою задачею лектора при підготовці до лекції – це провести методичну обробку матеріалу: вивести і підкреслити головні думки і положення (фізичні явища в електротехніці, закони, математичні їх записи), акцентувати увагу на висновках, повторити їх у різних формулюваннях. Викладення матеріалу лекції повинно бути доступним для сприйняття студентами, вперше введені терміни, одиниці виміру і назви фізичних величин

повинні бути роз'яснені. Лектор в процесі читання лекції повинен використовувати візуальні дидактичні матеріали (пристрої, плакати, мультимедійні засоби, ілюстрації на дошці тощо). В процесі читання лекційного матеріалу викладач повинен використовувати прийоми закріплення знань: повтори, задавання питань на перевірку уваги, засвоєння підсумовування в кінці питання і всієї лекції.

Лекції можуть відрізнятися одна від одної. Все залежить від змісту і характеру викладаємого матеріалу, але існує загальний структурний каркас, який можна застосовувати до будь-якої лекції. Тому головне для викладача, це складання плану лекції і строге його дотримання. В план лекції включають основні вузлові питання, які можуть бути застосовані для складання залікових питань, підготовки до практичних робіт, відповіді на тестові завдання.

При викладанні матеріалу дисципліни “Вступ до фаху” корисно нагадати зміст попередньої лекції і зв'язати вивчені положення попередніх лекцій з новим матеріалом, визначити місце і призначення вперше вивчених положень в дисципліні і надати приклади застосування цього матеріалу у системі інших дисциплін.

Викладаючи лекційний матеріал, лектор повинен орієнтуватися на те, що студенти пишуть конспект. Конспект допомагає уважно слухати, краще запам'ятовувати у процесі запису, забезпечує наявність теоретичних опорних матеріалів при підготовці до практичного заняття і заліку. Завдання лектора – дати студентам впродовж лекції можливість осмисленого конспектування: слухати, осмислювати, переробляти, коротко записувати. Для цього викладач повинен допомагати студентам і слідити за тим, щоб студенти розуміли матеріал і встигали записувати. Це, зазвичай, видно по реакції аудиторії.

Які засоби допомагають конспектуванню? Це акцентоване викладення матеріалу лекцій: виділення темпом, голосом, інтонацією, повторенням найбільш важливої інформації, використання пауз, запису на дошці, демонстрації ілюстративного матеріалу, сурове дотримання регламенту занять.

Практичні заняття – форма навчального процесу, на якому викладач організує розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни і формує уміння і навички їх практичного застосування шляхом виконання окремих математичних розрахунків. У структурі практичного заняття домінує самостійна робота студентів.

Перелік тем практичних занять визначається робочою навчальною програмою дисципліни. Правильно організовані практичні заняття мають важливе значення, тому що вони реалізують дидактичний принцип зв'язку теорії з практикою і орієнтовані на вирішення наступних завдань:

- поглиблення, закріплення і конкретизацію знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійної роботи;
- формування практичних умінь і навичок, необхідних в майбутній професійній діяльності;
- розвитку умінь спостерігати та пояснювати явища, що вивчаються;

– розвитку самостійності тощо.

На практичних заняттях студентам видаються індивідуальні завдання, в яких вони розраховують основні параметри та характеристики електричних приладів: індуктивність котушки, сили взаємодії провідників зі струмом, підйомну силу електромагніту, силу взаємодії між зарядженими частками, омичний опір окремого провідника, силу постійного струму та напруги, кількість тепла у провіднику, активний, індуктивний та ємкісний опори змінного струму, активний, індуктивний та ємкісний струми та потужності, величину електрорухомої сили машини постійного струму, швидкість обертання та ковзання асинхронного електродвигуна, струми та напруги трансформатора, параметри електровимірювальних пристроїв, визначаються струми навантаження основних споживачів електричної енергії та втрати потужності в лініях електропередачі. При цьому кожен студент має індивідуальний варіант вихідних даних. Попередня підготовка до роботи полягає у вивченні студентами теоретичного матеріалу у відведений для самостійної роботи час, ознайомлення з інструктивними матеріалами з метою усвідомлення завдань роботи, техніки безпеки з електричними приладами та впливу негативних чинників тощо.

Застосування самостійної форми навчання, поряд з іншими формами, має забезпечити глибоке засвоєння студентами не тільки програмного матеріалу, але і має активізувати їх мислення, пробудити зацікавленість, сприяти більш повному розкриттю їх здібностей, формувати моральні та вольові якості, організованість, наполегливість у засвоєнні необхідних знань.

Останнього часу в організації самостійної підготовки студентів існує чимало проблем. Одна з них полягає в тому, що до закладу вищої освіти приходять абітурієнти зі слабкими базовими знаннями, внаслідок чого вони не мають уяви про форми, засоби і методи самостійної пізнавальної діяльності. Їм доводиться вже в процесі навчання опановувати нові елементи технології і культури розумової праці, що уповільнює процес засвоєння спеціальних знань.

Інша проблема полягає в тому, що діюча система підготовки фахівців не сприяє становленню професіоналізму випускників. Щороку в робочих навчальних планах скорочується кількість годин, відведених на вивчення спеціальних дисциплін, існуючі дисципліни або об'єднуються, або штучно розриваються на декілька дисциплін, що дублюють одна одну, що спричиняє труднощі при розробці робочих програм. І, головне, існує проблема зацікавленості студента самостійно опрацьовувати матеріал, як спрямувати його на засвоєння нових знань і оновлення вже здобутих, як організувати навчальний процес, щоб студент отримував задоволення від результатів пізнавальної діяльності і свого професійного розвитку.

Самостійну роботу студентів, як вид навчальної діяльності можна умовно розділити на три рівні:

- до аудиторну;
- аудиторну;

– після аудиторну.

Всі три рівні забезпечуються системою навчально-методичних засобів:

- методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни;
- окремі елементи самостійної роботи на аудиторних заняттях;
- підготовча робота до практичних занять;
- робота з навчальною літературою.

Варто зазначити, що самостійна робота студентів є не просто важливою формою освітнього процесу, вона може стати його основою, тому що модель освіти згідно Болонської декларації передбачає суттєве збільшення позааудиторної роботи, на яку відводиться до 75% від загальної кількості годин, відведених на вивчення тієї чи іншої дисципліни. І це має під собою міцне підґрунтя, оскільки наукою доведено, що тільки ті знання, які студент здобув сам, є насправді міцними. Але сьогодні система вищої освіти України не має належної державної підтримки в забезпеченні сучасними навчальними та інформаційними засобами, зміцненні матеріально-технічної бази навчальних закладів, здійсненні наукового забезпечення інноваційних технологій. Кафедра у січні 2020 року отримала декілька телевізорів і тепер за допомогою інтернет-ресурсів можна показувати студентам світові досягнення в галузях електроенергетики.

Висновки. Майстерність викладача допомагає гарній організації роботи студентів на лекції з дисципліни "Вступ до фаху". Зміст, чітка структура лекції, застосування прийомів підтримки уваги – все це активізує мислення і працездатність студентів, сприяє, виховує навички працелюбності, формує інтерес до предмету і систематизації знань з дисципліни у студентів.

Список використаних джерел.

1. Бойко М.Ф., Мазоренко М.Ф., Тіщенко Л.М. Концептуальні аспекти підвищення ефективності практичної підготовки фахівців. Збірник науково-методичних праць. Харків: ХНТУ, 2003. 274 с.
2. Вербицький А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: метод. пособие. М: Высшая школа, 1991. 207 с.
3. Габай Т.В. Учебная деятельность и ее средства. М: Социздат, 2001. 218 с.
4. Кремень В.Г. Вища освіта і Болонський процес. навчальний посібник. К: Освіта, 2004. 384 с.
5. Химинець В.В. Інноваційна освітня діяльність. Ужгород: Інформаційно – видавничий центр ЗППО, 2007. 364 с.

Stopin Y.O., Postol Y.O. Hulevskyi V.B. Modern teaching tools in teaching the discipline «Introduction to the specialty»

Summary. The article defines the goals of lectures, practical classes, independent work; the relevance of studying the discipline in modern conditions of economic development is given.

Key words: lecture, method, relevance, modern conditions of development.

УДК 004.925.5

**Г.В. Антонова, ст. викладач, Л.Ю. Бондаренко, к.т.н, доцент,
О.Ю. Михайленко, ст. викладач**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ДО ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «ДИЗАЙН І ЕРГОНОМІКА В МАШИНОБУДУВАННІ»

*Анотація. В статті визначаються основні пріоритетні питання курсу
„Дизайн і ергономіка в машинобудуванні” для студентів спеціальності 131
„Прикладна механіка” ОПП «Комп’ютерне проектування і дизайн»*

*Ключові слова: колористика, моделі RGB, CMYK, HSB, HLS, бібліотеки
кольорів, векторна графіка, графічний пакет Corel Draw, растрова графіка,
Adobe Photoshop, 3D Studio Max.*

Постановка проблеми. Зменшення часу на лекційні та практичні заняття відведеного на вивчення дисципліни «Дизайн і ергономіка в машинобудуванні» (ДЕМ) змушує розробляти програму підготовки фахівців, орієнтовану на самостійну роботу студентів. Таким чином постає проблема наявності достатньої літератури, комп’ютерного обладнання, методичного матеріалу та пакета комп’ютерних програм [1-4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Роль курсу «ДЕМ» у підготовці фахівців за спеціальністю 131 „Прикладна механіка” ОПП «Комп’ютерне проектування і дизайн» в наданні необхідного об’єму знань теоретичних основ з використанням сучасних комп’ютерних технологій, формуванні в від чуттєвих навичок і смаку у майбутнього спеціаліста з урахуванням фізичних якостей кольору та його психофізіологічного впливу на людину [5,7].

Формулювання цілей статті. Розглянути питання поглибленого знання студентів в галузі перспективних методів проектування, розкриття задач діяльності дизайнера на виробництві, прищеплення розуміння значення кольору в побуті і в трудовій діяльності людини, робота з кольорами при комп’ютерному моделюванні (RGB, CMYK, HSB і HLS моделі), робота з графічними програмами: 3D Studio Max., растрової графіки Adobe Photoshop; векторної графіки Corel Draw.

Виклад основного матеріалу досліджень. «Дизайн і ергономіка в машинобудуванні» (ДЕМ) - навчальна дисципліна, що встановлює загальні взаємовідносини між оператором (людиною), об’єктом і середовищем. її призначення полягає в гуманізації об’єкта і середовища, створенні оптимальних умов діяльності оператора (людини), мінімізації (пом’якшення) протиріч, знаходження рівноваги між запитами та вимогами, з одного боку, і впливом об’єктів та середовища - з іншого. Об’єкт та середовище повинні

відповідати показникам як призначення, так і зручності (ергономіки) та краси (естетики). Системний аналіз деяких об'єктів розкриває недоліки та дефекти, пов'язані з використанням, освоєнням, керуванням та технічним обслуговуванням цих об'єктів. Він вказує, на невдалі розміри функціонального місця оператора, не упорядкованість системи керування або передачі інформації, недостатнє врахування розмірів оператора (людини) та його рухових можливостей, на перевантаження людського організму, та його психофізіологічних можливостей, на відсутність придатних акустичних можливостей, світлових або кліматичних умов, гарної оглядовості тощо. Ці недоліки в різноманітній мірі впливають на робочий настрій та здоров'я оператора (людини), знижують ефективність його праці та одночасно всієї системи оператор-середовище-об'єкт (ОСО). Підсистеми її такі: оператор - людина, яка виконує певну функцію; середовище - навколишній (зовнішній) простір (функціонального місця); об'єкт - технічна або будівельна система (одиниця). Система ергономічного забезпечення повинна бути підпорядкована загальному процесу проектування та спрямована на максимально можливе узгодження об'єкта та середовища з можливостями та особливостями оператора (людини). При цьому досягається значний соціально-економічний ефект, що виражається в підвищенні принадності та змістовності діяльності оператора, збереженні здоров'я та підтримці високої працездатності, скороченні непродуктивних втрат функціонального часу, зменшенні витрат на надання пільг та компенсацій за роботу в несприятливих умовах праці тощо.

Основна задача проектування промислової продукції та, що проектування повинне виконуватись з урахуванням зміни антропометричних ознак, що обов'язково повинно враховуватись при дизайнерському та особливо ергономічному проектуванні.

Найбільші розходження антропометричні ознаки мають у першу чергу залежно від полу статі, потім від національних розходжень і далі від вікових і професійних факторів.

Точність обліку антропометричних ознак залежить від їхньої ергономічної значимості й від величини порогів м'язово-суглобної чутливості людини.

У ряді випадковий розміри виробу або його окремих елементів повинні прийматися з обліком індивідуальних антропометричних даних людини, як, наприклад, взуття, робочі сидіння й т.д.

Для зниження стомлення, підвищення продуктивності праці й запобігання патологічних змін в організмі важливо враховувати індивідуальні особливості будови людського тіла при проектуванні його робочого місця, промислового встаткування, інструмента, пристосуванні й т.д. Людина є основою при нормуванні функціональних розмірів всього предметно-просторового, виробничого, побутового середовища.

За семестр студенти розглядають питання і одержують основні теоретичні знання по таких напрямках:

—ергономіка;

- сприйняття кольору; адаптація, інерція; світлотіні, ілюзії;
- зв'язок дизайну, художнього конструювання і геометрії;
- закономірності розвитку форми в техніці та архітектурі.;
- загальні принципи та методика дизайну;
- основи та види композиції;
- пропорції і пропорціональність.;
- конструювання складних поверхонь. теоретичне креслення поверхні.;
- перспектива. її роль і можливості в процесі художньо-конструкторської розробки проекту промислового виробу;
- антропометрія. ергономічне обґрунтування робочого місця оператора ПЕОМ;
- архітектоніка машин;
- гармонія. в дизайні;
- інженерна психологія;
- методика художнього конструювання;
- промислове мистецтво;
- технічна естетика, та інше.

Останнім часом з'явилося дуже багато програм для моделювання, анімації й візуалізації тривимірних мирів. Кожна з них по-своєму гарна, однак краще сполучення простоти керування й ефектності кінцевого результату вдалося створити, на наш погляд, розроблювачам з Discreet, Inc. (раніше Kinetix). Ставши найпоширенішою й потужною настільною програмою, 3D Studio Max звернув на себе увага не тільки новачків, але й професіоналів. Однак перших не повинні лякати численні можливості, закладені в Max для других, - програма дозволяє успішно працювати й тим, і іншим, - кожному на своєму рівні.

Предметом вивчення дисципліни ДЕМ є принципи й технологія моделювання реалістичних тривимірних статичних і динамічних сцен.

Вивчення можливостей програми 3D Studio Max неможливо без систематичної самостійної роботи студентів, що пояснюється більшим обсягом матеріалу, а також його переважно практичною спрямованістю.

Під час навчання студент повинен оволодіти навичками роботи з графічними програмами 3D Studio Max, Photoshop, Corel Draw, вміти орієнтуватися в сучасних графічних та редакційних графічних програмних пакетах з метою їх застосування при виконанні індивідуального завдання; розробити елементи фірмового стилю для заданої фірми: фірмовий знак, логотип, візитну картку, фірмовий бланк, рекламний проспект, розробити колаж із заданих фотознімків. Визначити основний колір із колажу, та виявити в ньому взаємодію кольорових і гармонійних сполучень, надати характеристики кольорів, кольорових параметрів і контрастів. Зробити аналіз кольорофактурного рішення виконаної роботи з використанням послідовного контрасту з основних параметрів кольорів, розміру кольорового акценту,

динамічної рівноваги та розуміння гармонії. У середовищі Мах розроблений дуже гнучка система керування видимістю об'єктів сцени. Крім розвинутих системи команд існує набір доповнюючих одна одну установок і налаштувань, що дозволяють оптимізувати роботу й «бачити» тільки ті об'єкти або групи об'єктів, які необхідні в цей момент. Особливо актуальне питання видимості об'єктів у складних насичених сценах, де іноді подовгу доводиться чекати відновлення (перемальовування) екрана (необхідно пам'ятати що, всі сховані або заморожені об'єкти при цьому ігноруються).

Всі елементи керування видимістю зосереджені в панелі Display (Показ) і в Display Floater (Панелі Показу) яку можна викликати з падаючі меню Tools (Інструменти).

Кожний з об'єктів сцени може мати кілька рівнів видимості:

- Об'єкт видний і у видових екранах і при візуалізації сцени.
- Об'єкт видний у видових екранах, але не відображається й не бере участь у візуалізації сцени.
- Об'єкт видний у видових екранах і відображається при обрахуванні сцени, але «заморожений» (недоступний) для команд вибору й редагування.
- Об'єкт схований і не видний ні у видових екранах, ні при візуалізації.

Розроблено посібник, який призначено для організації самостійної роботи студентів. Посібник містить:

1. Теоретичний матеріал для самостійного вивчення по кожному з 5 основних розділів курсу, передбачених навчальною програмою.
2. Завдання для самостійної практичної роботи. Запропоновані завдання являють собою опис послідовності дій, необхідних для виконання поставленого завдання.
3. Завдання для самостійного виконання.
4. Список рекомендованої літератури по дисципліні.

Контроль самостійної роботи здійснюється під час лабораторних занять і консультацій і включає:

1. тестування або опитування по теоретичному матеріалі;
2. перевірку самостійно виконаних завдань.

Висновки. При вивченні курсу студента зорієнтовано на більш самостійне вивчення дисципліни. Студент має доступ к лекційному матеріалу. Розроблені методичні вказівки і посібники як по теоретичній так і практичній частинах програми. Викладач допомагає розвитку практичних навичок роботи з кольором і його використанням під час роботи з комп'ютерними програмами, і являється консультантом з питань при самостійному вивченні дисципліни студентами.

Список використаних джерел.

1. Барташевич А.А. Основи художнього конструювання: підручник. Мн.: Вища школа, 1984. 224 с.

2. Богданович Л.В., Бурьян В.А., Раутман Ф.Н. «Художественное конструирование в машиностроении.» Техника, 1976. 184с.
3. Войненко В.М., Мунипов В.М. «Ергономические принципы конструирования». К: Техника, 1988 119с.
4. Вудсон У., Коновер Д. Довідник по інженерній психології для інженерів і художників-конструкторів. Переклад з англ. к.ф.н. Пашутина А.М., під ред. к.т.зв. Венда В.Ф. М.: Вид-В «Мир», 1968. 520 с.
5. Довідник по інженерній графіці., під ред. А.В. Потишко, перераб. і доп.-Київ: Будівельник, 1983.264 с.
6. Комп'ютерна графіка й стандарт OpenGL., пров. з англ.-М.: Видавничий будинок "Вільямс".2005. 1168 с.: іл.
7. Михайленко В.Е., Сазонов К.А. і ін. Геометричне моделювання й машинна графіка в САПР: підручник. К.: Вища школа, 1991. 374 с.
8. Михайленко В. Е., Яковлєв М.І. Основи композиції (геометричні аспекти художнього формотворення): Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Каравела, 2004. 304 с.
9. М. Шмид «Ергономические параметры.»/Перевод с чешского; Под ред. В.М.Мунипова, М. Мир 1980. 238с
10. ДСТУ 2429-94 - Система «людина - машина». Ергономічні та техніко - естетичні вимоги. Терміни та визначення.
11. ДСТУ 3278-95 «Система розроблення та поставлення продукції на виробництво». Основні терміни та визначення.
12. ДСТУ 3943-2000 (розділ. «Склад, виклад та зміст документації», пункт «Текстова дизайн-ергономічна документація», «Графічні документи дизайн-ергономічного проекту», «Облік, зберігання та внесення змін у дизайн-ергономічну документацію».
13. ДСТУ 3944-2000 «Правила виконання дизайн-ергономічних робіт під година розроблення та поставлення продукції на виробництво».
14. ДСТУ 3963-2000 «Класифікація й номенклатура дизайнових та ергономічних показників якості побудових машин та приладів».
15. ДСТУ 2925-94 «Якість продукції. Оцінювання якості». Терміни та визначення.

Antonova G. Bondarenko L. Mikhailenko O. To the issue of teaching a training course «Design and ergonomics in mechanical engineering»

Summary. Determines the main priority issues of the course «Design and ergonomics in mechanical engineering» for students of specialty 131 «Applied mechanics» OPP «Computer design and design»

Key words: coloristics, RGB, CMYK, HSB, HLS, color libraries, vector graphics- Corel Draw, raster graphics- Adobe Photoshop, 3D Studio Max.

УДК 378.147:37.013.42

**І.О. Попова, к.т.н., доцент, С.Ф. Курашкін, к.т.н., доцент,
В.С. Попрядухін, к.т.н., доцент**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ ПАНДЕМІЙНОГО ПЕРІОДУ

Анотація. Розглянуті особливості застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі ТДАТУ на прикладі організації і проведення конференцій у режимі он-лайн, проблеми, які виникли з переходом на дистанційне навчання в умовах пандемії коронавірусу. Розкриті особливості організації самостійної роботи студентів при вивченні теоретичних основ електротехніки в ситуації вимушеного дистанційного формату навчання. Сформульовані висновки і рекомендації.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, дистанційне навчання, індивідуальний підхід, традиційне навчання, самостійна робота, самонавчання, мотивація, освітній процес.

Постановка проблеми. Сучасна освіта диктує нові пріоритетні напрями навчання з орієнтацією на створення єдиного освітнього простору, що відповідає міжнародним (європейським) стандартам. Це забезпечить високий рівень фахової підготовки та кваліфікації, та випускникам ЗВО бути більш конкурентноспроможними на ринку праці. Підготовка якісних фахівців досягається за рахунок багатьох чинників, зокрема залучення до навчального процесу провідних спеціалістів різних науково-дослідних установ, потенційних роботодавців, іноземних спеціалістів тощо. Рівень сучасного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє реалізувати поставлені задачі, бо ЗВО мають достатній рівень інформаційно-технічного оснащення, це сучасні комп'ютери, локальна мережа з виходом до Інтернет, Інтернет є комунікативним середовищем, електронна пошта, чат, відео-конференція (конференція в режимі on-line) – це технології, що стали доступні багатьом навчальним закладам. Нині у світі накопичено значний досвід реалізації систем дистанційної освіти. У США в системі дистанційної освіти навчається близько одного мільйона осіб. Дистанційна освіта розвивається й в інших регіонах світу. Як приклади можна навести Китайський телеуніверситет (Китай), Національний відкритий університет ім. Індіри Ганді (Індія), Університет Пайнам Ноор (Іран), Корейський національний відкритий університет (Корея), Університет Південної Африки, Відкритий Університет Сукотай Тампаріат (Таїланд), Університет Анадола (Туреччина) [1].

На початку і наприкінці 2020 року в зв'язку з поширенням

коронавірусної інфекції вищим навчальним закладам прийшлося розв'язувати доволі складні задачі: по-перше – протидія поширенню інфекції і по-друге – продовженням навчальних занять за допомогою дистанційних освітніх технологій. Стрімкий перехід до навчання на відстані викликав деякі складності і неузгодженості як технічного так і психологічного характеру, оскільки в різних ВНЗ були різні схеми дистанційного навчання. В цих умовах кожен ЗВО повинен був знайти свої відповіді на невідкладні запитання: залучення сучасних технологій і ресурсів; визначення з найбільш ефективним форматом роботи; спілкування зі студентами, що в силу технічних причин не можуть прийняти участь у он-лайн заняттях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До проблем, з якими, в зв'язку з карантинном, зіткнулися освітні системи всього світу, звертається багато дослідників, як в нашій країні, так і за кордоном. Зокрема, робота [2] присвячена специфіці використання дистанційних освітніх технологій в інженерних вищих закладах РФ, в [3] описується досвід організації навчального процесу он-лайн в університеті Делі (Індія), педагоги з Узбекистану розглядають особливості дистанційного навчання в умовах пандемії в ЗВО республіки [4]. Щоб продовжувала працювати освіта, навчальним закладам довелося швидко адаптуватися до ситуації. Це призвело до безпрецедентного поштовху до навчання в Інтернеті. Багато, включаючи комерційних постачальників платформ цифрового навчання, поспішили надати свою підтримку та рішення, іноді безкоштовно, про таке згадується в [5]. Таким чином, пандемія Covid-19 створила ринок продавців освітніх технологій і стала поштовхом для он-лайн навчання.

Про державну політику в Україні і організаційні аспекти переходу від змішаного навчання (лекції проводити дистанційно, а лабораторні і практичні заняття організувати очно з дотриманням санітарно-епідеміологічних норм) до дистанційної форми навчання присвячена робота [6]. Не зважаючи на те, що заклади вищої освіти є автономними, викладачам не вистачало роз'яснень і рекомендацій МОН щодо проведення занять в умовах дистанційного навчання. За даними анонімного он-лайн опитування керівників ЗЗСО, педагогів, батьків і учнів 9-11 класів, яке проводила Державна служба якості освіти України в період з 08 по 15 квітня 2020 року, у 55,53 % шкіл дистанційне навчання було проблемою, оскільки вони не мали досвіду такої форми навчання, тому не було готові до навчання під час карантину. 47,5 % викладачів зазначили, що не використовували технологій дистанційного навчання у педагогічній діяльності [6]. Нажаль, в Україні наразі не проводилися ґрунтовні дослідження про те, як проходило дистанційне навчання в закладах вищої освіти. Однак можна припустити, що викладачі так само стикалися з проблемою браку досвіду та навичок дистанційного навчання, організовуючи роботу самостійно. Водночас бракує рекомендацій щодо організації занять в умовах дистанційного навчання, а також інструментів, за допомогою яких викладачі змогли б обмінюватися вже набутим досвідом одні з одними. Цілком зрозуміло, що після зняття

карантинних обмежень в майбутньому, очевидним стало неможливість повернення до колишнього формату технологій. Це актуалізує проблеми пошуку нових освітніх технологій «змішаного навчання».

Формування цілей статті. Проаналізувати досвід підготовки фахівця-енергетика на прикладі теоретичних основ електротехніки в період карантинних обмежень, дослідити відношення студентів до форм організації навчального процесу і опис можливостей інтеграції очних і дистанційних форм роботи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Між двома жорсткими карантинами навесні і восени 2020 року був період підготовки, яким в університеті скористалися на сто відсотків. Для взаємодії викладачів і студентів були використані доступні електронні інформаційні платформи, для комунікації кураторів груп і студентів – популярні соціальні мережі, навчальний відділ на сайті університету швидко і вчасно розмітив скорегований розклад занять. Для своєчасної підготовки до лабораторних і практичних занять студенти керувалися календарним тематичним планом вивчення дисципліни, який розмістили на освітньому порталі ТДАТУ по дисципліні теоретичні основи електротехніки, в якому були вказані строки виконання завдань самостійної роботи, форми звітності.

Ще до початку семестру на освітньому порталі університету по кожній дисципліні, і по теоретичним основам електротехніки зокрема, були розміщені робоча програма дисципліни, навчально-методичне забезпечення дисципліни (навчальний посібник з дисципліни, навчальний посібник до лабораторних робіт з дисципліни, методичні вказівки до лабораторних занять, де вказано завдання для домашньої самостійної підготовки і критерії оцінювання лабораторних робіт, методичні вказівки для організації самостійної роботи студентів, форми звітів для лабораторних робіт, конспект лекцій тощо) [7].

В результаті в лічені дні восени було організовано навчання на відстані в режимі реального часу і за графіком, наближеним до звичайного проведення аудиторних занять.

Тим не менш, ми стикнулися з тим, що просте розширення масштабів сформованих форм організації самостійної роботи студентів в умовах, що змінилися, належних результатів не дає. Виникли проблеми, пов'язані з різними рівнями готовності студентів до самостійної роботи, з мотивацією студентів, вибором оптимальних методів самостійних занять.

Складності виникли з недостатнім рівнем математичних знань студентів при рішенні диференціальних рівнянь при виводі математичних формул основних електротехнічних законів. В ході викладання курсу ТОЕ приходить постійно приділяти увагу студентам з явними прогалинами у базових математичних знаннях, а при дистанційному навчанні на це викладач витрачає додатковий час на індивідуальних консультаціях. В ході викладання курсу ТОЕ, при виконанні лабораторних робіт в аудиторії, зборці принципів схем, обробці результатів експериментів викладач звертає увагу студентів на практичне застосування у виробництві того теоретичного

матеріалу, що вивчається. При дистанційному навчанні, коли студенти не мають змоги збирати схеми, підбирати вимірювальні прилади, робити виміри, аналізувати результати експерименти, а студенти користуються вихідними даними експериментальних досліджень, що наведені на освітньому порталі до кожної лабораторної роботи, викладач забор'язаний додатково акцентує увагу студентів на зв'язок вивчаемого матеріалу з профільними технічними дисциплінами, доводить це аргументами і прикладами [8].

При збільшенні об'єму самостійної роботи у студентів виникають складності з засвоєнням ними більшого об'єму навчального матеріалу. Справа в тому, що у школі навик такої роботи не сформований, тому алгоритмізація пізнавальної діяльності у студентів не розвинена. Щоб самостійна робота була ефективною, викладач повинен прищепити студенту уміння систематичної праці з раціональним використанням часу, тобто «навчити вчитися», озброїти дослідницьким апаратом на основі знань, отриманих раніше, заохочувати креативний підхід, враховувати індивідуальні особливості студентів. При проведенні навчання в дистанційному форматі, кожне лабораторне заняття треба починати з чіткої постанови викладачем задачі, що дає відповіді на питання: «Що зробити?», «Для чого?», «Як зробити?». Будь яке завдання в полі самостійного вивчення повинно завершуватися контролем, аналізом і обговоренням результатів. Таким чином, успішна самостійна робота студента може і повинна постійно керуватися з боку викладача. В звичайних умовах проведення занять в аудиторії з моніторингом процесу навчання проблем не виникає: усне опитування студентів на початку заняття, спілкування в процесі проведення експериментальних досліджень, аналіз результатів експерименту, контрольні завдання в кінці лабораторного заняття, тестові завдання он-лайн на освітньому порталі, за потребою. В умовах дистанційного навчання моніторинг навчання студентів безумовно не можна обмежувати тільки тестуванням засвоєння теоретичного матеріалу, який відноситься до конкретної лабораторної роботи. Треба викладачам паралельно з тестуванням розробляти такі контрольні завдання, розв'язання яких потребує самостійних знань студентів, аналізу результатів розрахунків, синтезу, узагальненню і вмінню зробити висновок.

В ході дистанційних лекційних занять відчувалася недостатня інтерактивність студентів при вивченні дисципліни, слабкою ланкою дистанційної лекції є відсутність у лектора аудіовізуального контакту з аудиторією, викладач вимушений ставити питання так, щоб на них можна було відповісти «так» чи «ні», бракувало зворотного зв'язку. В ході лекцій викладачу приходилося матеріал адаптувати для продуктивної навчальної роботи в інтерактивному режимі з широким використанням можливостей візуалізації інформації, робити додаткові пояснення в побудові векторних діаграм [7]. Деякі студенти відчули дискомфорт через неможливість очного спілкування з викладачем, з боку інших студентів спостерігалось небажання засвоювати нові програмні продукти, призначені для віддаленого доступу до освітніх продуктів. Безумовний особистий контакт дозволяє викладачу

оцінити ступень засвоєння студентами вивчаемого матеріалу, утягнути їх в процес освіти, скорегувати свої дії, повторити пояснення, провести додаткові приклади. Однак, дистанційне навчання має і свої переваги: зменшує нервозність і дратівливість деяких студентів, яким заважав страх помилки продемонструвати свої знання, а при дистанційному навчанні вони без збентеження і скутості проявляють робочу активність на лабораторних заняттях.

В дистанційному режимі навчання викладач повинен пам'ятати, що завдання і питання для студентів повинні бути посильними, щоб у них не послаблялася впевненість у своїх силах. Але рівень вимог до результатів самостійної навчальної праці повинен відповідати рівню здібностей студента, бути не нижче його. Всі питання, що виникають в ході дистанційного навчання, викладач повинен вирішувати під час дистанційних індивідуальних консультацій, проведення яких дозволяє отримати зворотній зв'язок. Важливо стимулювати високу навчальну-пізнавальну активність впродовж всього вивчення дисципліни, домогтися її підвищення в міру засвоєння навчального курсу. А це найбільш складний аспект дистанційного навчання. Студентам необхідно пояснити, що запам'ятовування математичних методів засновано на їхньому многократному використанні. Тому регулярні заняття полегшують цей процес. Для самостійної роботи студенту необхідно виділяти особливий час, скласти свій навчальний план.

На завершення відмітимо, що криза, що змусила освітній процес перейти до дистанційної освіти, стала мотивом для перегляду відношення до засобів і інструментів інформаційних технологій: це не технічна проблема, а педагогічний виклик. Що для якісної дистанційної освіти потрібні не тільки спеціальна техніка, програмне забезпечення, стійкий зв'язок з Інтернетом, але і якісна тьютерська підтримка навчального процесу, оскільки спілкування викладача і студента проходить в інших, незвичних і нестандартних умовах, за іншими правилами, етикетом, планами і формами роботи, он-лайн інструментами. Закордонний досвід педагогічного супроводу також показує, що реальні проблеми, пов'язані з переходом на масове дистанційне навчання, і більшою мірою лежить саме в психологічно-педагогічній площині [1]. Безумовно ми придбали позитивний досвід: сучасний університетський освітній портал, сайт університету, електронні журнали виявилися корисними інструментами організації навчального процесу з використанням телекомунікацій, відчули великий вплив на якість організації самостійної роботи в дистанційному режимі якісно розроблені методичні вказівки, підручники, практикуми, посібники. В зв'язку з цим, в подальшому актуальним є дослідження дидактичних можливостей використання таких інструментів, а також розробка методичних рекомендацій для їх впровадження в педагогічну практику як в дистанційному, так і в очному режимі роботи.

Висновок. Реалізація освітнього процесу як під час карантинних обмежень, так і в постпандеміний період актуалізує пошук нових форм і методів навчання, а використання дистанційних освітніх технологій стає

обов'язковим елементом методичної системи освіти, що особливо необхідно для професійної підготовки фахівців-енергетиків.

Список використаних джерел.

1. Степаненко С. В. Про трансформацію системи заочної освіти в умовах інтеграції в Європейський освітній простір / Вища школа. 2007. № 2. С. 31–37.
2. Dhawan S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. / J. Educ. Tech. Syst. 2020. № 49 (1). P. 5-22.
3. Охлупина О. В. Вузы перед лицом пандемии: актуальные аспекты организации самостоятельной работы студентов в условиях дистанционного обучения. Высшее образование сегодня. 2020. №7. - С. 24-28.
4. Лутфуллаев Г. У. и др. Опыт дистанционного обучения в условиях пандемии. / Проблемы педагогики. 2020. № 4. С. 66–70.
5. Teräs, M., Suoranta, J., Teräs, H. [et al]. Post-Covid-19 Education and Education Technology ‘Solutionism’: a Seller’s Market. / J. Postdigit. Sci. Educ. 2020. №2. P. 863–878.
6. Когут І., Назаренко Ю., Сирбу О. Корона вірус та освіта: аналіз проблем і наслідків пандемії. URL: <https://cedos.org.ua/uk/articles/koronavirus-ta-osvita-analiz-problem-i-naslidkiv-pandemi>
7. Попова І.О., Попрядухін В.С., Курашкін С.Ф. Використання інформаційних технологій при підготовці висококваліфікованих фахівців енергетиків в процесі навчання: Збірник наук. праць. Ч.2. Каменець-Подільський: ПДАТУ, 2019. С. 107-110.
8. Попова І.О., Петров В.О., Попрядухін В.С. Особливості формування професійних якостей при підготовці фахівців-енергетиків. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С.118-123.

Popova I., Kurashkin S., Popryadukhin V. Application of information and communication technologies in distance learning to overcome of the consequences of the pandemic period

Summary. Peculiarities of application of modern information and communication technologies in the educational process of TSATU on the example of organization and holding of conferences on-line, problems which have arisen with transition to distance learning in the conditions of a coronavirus pandemic are considered. Features of the organization of independent work of students at studying of theoretical bases of electrical engineering in a situation of the forced distance learning format are opened. Conclusions and recommendations are formulated.

Key words: information and communication technologies, distance learning, individual approach, traditional learning, independent work, self-learning, motivation, educational process.

УДК 378.147:004.5

Л. М. Федоренко, викл. першої кат.,
С. А. Міфле–Чередниченко, викл. вищої кат., методист.
ВСП «Мелітопольський коледж ТДАТУ»

ЕФЕКТИВНА ЦИФРОВА ВЗАЄМОДІЯ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. Стаття присвячена ознайомленню з сучасними електронними сервісами та їх застосуванню для створення якісного навчального контенту та успішної організації зворотного зв'язку між учасниками освітнього процесу в умовах дистанційного навчання. У роботі були розглянуті можливості, які надає використання електронної освітньої платформи Google G Suite for Education (Workspace for Education) та проаналізовані переваги роботи з системою Google Classroom. Особливу увагу було приділено застосуванню зручного інструменту для створення онлайн-тестів на сайті «Всеосвіта», які дозволяють викладачеві налагодити ефективне оцінювання та корегування навчання студентів.

Ключові слова: дистанційне навчання, електронна освітня платформа, Google Classroom, електронні освітні ресурси, цифрові технології, онлайн-тестування.

Постановка проблеми. Завдяки можливостям, які надаються постійним розвитком цифрових технологій, дистанційне навчання завжди вважалося перспективною сферою розвитку освіти. Реалії нашого часу внесли свої корективи і прискорили розвиток цього процесу. Через пандемію коронавірусу виникла вимушена і нагальна потреба шукати альтернативи традиційно організованому освітньому процесу [1,2]. З метою здійснення неперервності навчання, а також забезпечення його ефективності та якості, перед освітянами постала задача пошуку форм та методів надійної та зручної організації дистанційного навчання. На це спрямували свою роботу і ми, викладачі загальноосвітніх дисциплін. Почавши з пошуку електронних сервісів для зручного створення якісних тестів і опанування ними, ми, як і викладачі інших коледжів вимушені були розпочати величезну роботу, спрямовану на поліпшення системи дистанційного навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дистанційне навчання набуло широкого поширення у багатьох країнах світу і з кожним роком його популярність стрімко зростає. Тому останнім часом збільшилась кількість досліджень, присвячених проблемам у галузі розробки і формування інформаційного освітнього середовища навчальних закладів, пошуку методик використання хмарних технологій в освіті, питанням впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні [3-6]. Висвітлення цих проблем започатковано і розвинуто в фундаментальних

роботах багатьох вчених: В.Ю. Бикова, Р. Вільямса, Б.С. Гершунського, В.М. Глушкова, А.Н. Єршова, М.І. Жалдака, В.М. Кухаренко, Н.Г. Сиротенко, О.В. Рибалки, Н.В. Морзе, С. Пейперта, Є.С. Полата, М.П. Шишкіної та інших [1,7].

Формулювання цілей статті. Результатам нашої роботи у напрямку забезпечення ефективної організації дистанційного навчання при викладанні математики та фізики в коледжі, обґрунтуванню позитивних сторін запровадження в коледжі корпоративної системи Google Workspace for Education для дистанційного навчання, і присвячена стаття.

Виклад основного матеріалу досліджень. Оцінюючи наші перші екстрені спроби налагодити навчання під час карантину восени 2020 року, можна сказати, що вони не повністю досягли своєї мети. Це й зрозуміло, бо ми практично не мали досвіду такої роботи, не знали інструментів і не володіли навичками, щоб забезпечити успішне дистанційне навчання. Тоді подача навчального матеріалу здійснювалась тільки в асинхронному режимі. В розкладі занять в Google-таблиці викладачі надавали студентам посилання на необхідну літературу з теми, що вивчалась, лекцію викладача, відео уроки, практичні завдання для осмислення і закріплення матеріалу. Контроль засвоєння студентами теми проводили завдяки тестуванням. Пам'ятаю наші пошуки електронних сервісів для зручного створення якісних тестів і роботу по опануванню користуватися ними. Дуже необхідний при дистанційному навчанні зворотній зв'язок зі студентами обмежувався спілкуванням в групі Viber: студенти завантажували туди свої роботи для перевірки і мали змогу при потребі задати свої питання викладачу. В такому режимі ми і закінчили нелегкий 2019/2020 навчальний рік.

Епідемічна ситуація в країні не залишала нам надії, що наступний навчальний рік повністю проходитиме в стінах нашого навчального закладу. Тому заклади освіти за період літніх канікул вели роботу, спрямовану на поліпшення системи дистанційного навчання, викладачі набували певного досвіду для роботи в цьому напрямку. З метою забезпечення єдиних підходів до створення електронного освітнього середовища навчальні заклади обирають для роботи інформаційно-телекомунікаційну систему (електронну освітню платформу). Наш коледж перейшов на використання пакета хмарних сервісів Google G Suite for Education (Workspace for Education). Як у всіх хмарних середовищах, збереження даних користувача відбувається в Інтернеті з можливістю одержувати доступ до них в будь-який час і з будь-якого пристрою, з подальшим збереженням на жорсткий диск або роботою з даними у «хмарі». Google G Suite for Education об'єднує корисні сервіси Google плюс систему управління навчанням Google Classroom. Доступ до даного сервісу здійснюється через браузер або через мобільні додатки на Android чи iOS за допомогою корпоративного акаунту.

Всі учасники навчального процесу відразу оцінили простоту і зручність у користуванні цією платформою а також ті можливості, які вона надає.

В даній платформі є всі інструменти для створення, зберігання та обміну інформацією, які дають змогу планувати і створювати якісне віддалене

навчання. На її основі можна:

- створити свій клас (віртуальний курс);
- організувати запис студентів на курс;
- ділитися зі студентами необхідним навчальним матеріалом;
- створювати та запропонувати завдання для виконання;
- перевіряти рівень засвоєння знань і відслідковувати прогрес успішності кожного студента;
- організувати комунікацію між усіма учасниками.

У вкладці «Завдання» можна згрупувати навчальний матеріал по розділах, в яких зручно розмістити його, впорядкувавши по окремим темам. В цій платформі легко створювати новий контент – легко завантажувати різноманітні матеріали для студентів: дидактичні, практичні, різні завдання, розміщувати відео з YouTube, тексти та картинки, тобто інтегрованість даної платформи з Google Документами, Google Диском і поштою Gmail відкриває перед нами весь арсенал інтерактивних методів навчання. Окрім цього дуже зручним в роботі вважаємо налаштування деяких інших електронних сервісів на імпортування зроблених в них матеріалів до Google Classroom.

Дана платформа дала можливість налагодження швидкої комунікації зі студентами. У вкладці «Оцінки» викладач може перевірити завдання, оцінити виконання і надіслати оцінку студенту. Крім цього викладач має можливість стежити за прогресом кожного студента у завданні – доступна статистика по кожному виду робіт, а також коментувати та редагувати хід роботи. Вказані завдання можуть бути оцінені викладачем і повернуті з коментарями, щоб дозволити студенту перевірити завдання, виправити помилки і відправити на повторне оцінювання. Дуже корисною є функція імпорту оцінок студентів до електронного журналу. Google Classroom надала можливість двостороннього спілкування між учасниками навчання: і викладачі, і студенти можуть публікувати оголошення, питання у вкладці «Потік» і коментувати їх. Крім цього усім авторизованим користувачам можна надсилати індивідуальні сповіщення через корпоративну пошту [8,9].

Забезпечити дуже важливий синхронний режим у форматі онлайн-навчання дала можливість використання відео конференцій Google Meet. Даний сервіс має багато переваг:

- необмеженість за часом відео зустрічі на відміну від Zoom, де заняття може тривати не більше 40 хвилин;
- одночасна присутність до 150 користувачів;
- є можливість демонстрації матеріалів на робочому столі ПК під час зустрічі, а також можна надати доступ до свого екрану, щоб показати презентації або іншу інформацію на робочому столі;
- планування занять заздалегідь та прив'язка до Google календаря, синхронізація запланованих занять виконується автоматично на всіх пристроях, тому почати зустріч можна на комп'ютері, а закінчити - на іншому пристрої, наприклад, телефоні;

– запис занять зі збереженням відео на Google Диск.

В організації дистанційного навчання використовуються й інші електронні освітні платформи. До них можна віднести: «Moodle», «Мій клас», «Єдина школа», «Classdojo», «Нові знання», «Мої класи» на сайті «Всеосвіта», державна платформа «Всеукраїнська школа онлайн», «eddy», «Human».

Але обрати зручну освітню платформу – це лише один із чинників забезпечення успішного дистанційного навчання. Дуже важливу роль має навчально-методичне забезпечення навчання, тобто змістовне, дидактичне та методичне наповнення наших занять. Тому викладач має бути ознайомленим з існуючим арсеналом електронних освітніх ресурсів з навчальних дисциплін та сучасними цифровими технологіями, мати розуміння доречності використання певних сервісів для досягнення поставленої мети навчання а також вміти користуватися цими інструментами для якісного створення і вдалої подачі навчального матеріалу [9].

Серед існуючих електронних освітніх ресурсів з навчальних предметів можна використовувати наступні: інститут післядипломної педагогічної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка; платформа «Отримання знань» (вчителі м. Винниця), «Всеукраїнська школа онлайн» (МОН України), «Освіта Академія», «Khan Academy українська», «Be Smart».

Інформаційно-комунікаційні (цифрові) технології дистанційного навчання – це різні веб застосунки, які дають можливість вчителю систематизувати і зібрати в одне ціле різноманітні вкладання: текст, відео, зображення, посилання, тобто ці інструменти допомагають вчителю сформулювати кейс заняття з теоретичним матеріалом, презентаціями, тестами, завданнями з відкритою відповіддю, кросвордами, логічними іграми, тренажерами. Перед викладачем постає задача серед великої кількості таких веб ресурсів обрати ті, які зручно і доречно використовувати для створення якісних матеріалів.

Оскільки однією з першочергових задач при організації віддаленого навчання є налагодження зворотного зв'язку, дуже корисними будуть інструменти, які дозволяють оцінювати та корегувати навчання студентів. До таких сервісів відносяться: Wizer.me, SeeSaw, Edpuzzle, Classtime, Kahoot, Quizizz, LearningApps, Playposit, Triventy, Testmoz та багато інших. Дуже зручним в користуванні є конструктор тестів на сайті «Всеосвіта». Цей інструмент розробниками постійно вдосконалюється, додаються нові функції та макети запитань (на даний час маємо можливість працювати з 8 типами різних запитань). Створюючи тестування можна задати час на його проходження та критерії оцінювання, обрати режим проведення тесту: активний, запланований – з конкретними часовими рамками або керований, який можна проводити безпосередньо на занятті, під час якого викладач має змогу спостерігати тестування студентів в реальному часі. В кабінеті тестування зберігається вся детальна інформація по проходженню тестів кожним студентом. Дуже зручно імпортувати створене тестування до Google Classroom.

Зацікавленість в навчанні – це перша сходинка на шляху пізнання. Тому завдання, які здатні пробуджувати цей інтерес у студентів, урізноманітнювати їх діяльність, під час дистанційного навчання особливо корисні. Існуючі електронні ресурси дають можливість створювати і використовувати такі завдання, це різні інтерактивні тренажери, вікторини, логічні ігри, кросворди, відео завдання, пазли. Також дуже цікавим і незвичним є застосування інтерактивних робочих аркушів. Інтерактивний робочий аркуш – це веб-сторінка, на якій можна розмістити навчальний матеріал і різного типу завдання для учнів. Можна вставляти зображення і робити їх інтерактивним, додаючи на них мітки з текстом, гіперпосиланнями, питаннями, вікнами для введення тексту. Запитання можуть бути текстовими, а можуть бути у вигляді аудіофайлів. У багатьох завданнях можна задати відповіді для автоматичної перевірки.

При віддаленому навчанні наочність подачі матеріалу, його візуалізація сприяють кращому засвоєнню нової інформації. Тому перспективними в своїй роботі вважаємо оволодіння знаннями і вміннями створювати навчальне відео та скринкасти. Навчальне відео дозволить студентам бачити у себе на екрані малюнки, зображення, графіки по темі заняття та чути голос викладача. Відео можна переглядати та прослуховувати безліч разів, що зручно для закріплення матеріалу. Скринкаст – це цифровий відеозапис інформації з екрану комп'ютера. Тобто відеозапис того, що відбувається на моніторі з можливістю додавання звукового супроводу і коментарів викладача.

Висновки. Як показав досвід, навчання в дистанційній формі потребує від студента більшої активності, самостійності та відповідальності, ніж традиційна класно-урочна система. А задача викладача допомогти студенту в набутті вміння вчитися, бо сучасній людині дуже необхідні бажання і здатність до навчання і самоосвіти.

Неочікувані обставини життя, пов'язані з пандемією, змусили нас реагувати і пробувати налагодити навчання в нових, незвичайних умовах, а ще продемонстрували, що викладачі відкриті до змін, мають велике бажання вчитися й опановувати нове, намагаються професійно зростати. Цей період для багатьох з нас проходив з усвідомленням того, що: *Вчитель – тяж учень*. А ще одним позитивом з цієї ситуації є висновок: треба цінувати живе людське спілкування!

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
2. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 36–40.

3. Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технології при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

4. Болтянський О.В. Застосування 3D технологій при підготовці фахівців з вищою освітою. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 43–50.

5. Болтянський О.В. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

6. Болтянська Н.І. Система взаємовідносин у ВНЗ: куратор – студент. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 43–49.

7. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 20–26.

8. Google Classroom та можливість його використання для змішаного навчання. URL: <https://e-learning.co.ua/zmishane-navchannya/nash-poglyad-na-google-classroom-ta-mozhlyvist-yogo-vikoristannya-dlya-zmishanogo-navchannya-v-shkoli/>.

9. Вакалюк Т. А. Основні можливості використання Google Classroom у навчально-виховному процесі ВНЗ. URL: <https://conf.zt.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/215.pdf>.

10. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти (затверджено наказом МОН України 08.09.2000 №1115).

Fedorenko L.N., Mifle-Cherednichenko S.A. Effective digital interaction of participants of the educational process in the conditions of distance learning.

Summary. The article is devoted to acquaintance with modern electronic services and their application for creation of high-quality educational content and successful organization of feedback between participants of educational process in the conditions of distance learning. The paper discusses the opportunities provided by the use of the electronic educational platform Google G Suite for Education (Workspace for Education) and analyzes the benefits of working with the Google Classroom system. Particular attention was paid to the use of a convenient tool for creating online tests on the site «Vseosvita», which allow the teacher to establish effective assessment and adjustment of student learning.

Key words: distance learning, e-learning platform, Google Classroom, e-learning resources, digital technologies, online testing.

УДК 378.14 (477)

Ю.О. Постол, к.т.н., доцент, М.І. Стручасв, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВІРТУАЛЬНІ ЕКСКУРСІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. У статті узагальнено практичний досвід по впровадженню комплексу віртуальних екскурсій з дисциплін теплотехнічного циклу: «Теплотехніка», «Теплові насоси, теплові двигуни та теплогенеруючі установки», «Тепловодопостачання в АПК». Такий комплекс дає можливість отримання досвіду проведення віртуальних екскурсій при вивченні цих дисциплін, як для денної форми навчання так і для заочної форм навчання, а також при дистанційній освіті.

Ключові слова: віртуальні екскурсії, дистанційна освіта, теплотехніка, теплові насоси, теплові двигуни та теплогенеруючі установки, тепловодопостачання в АПК, денна форма навчання, заочна форма навчання, дистанційна освіта.

Постановка проблеми. Для підвищення якості підготовки інженерних кадрів при навчанні є різні активні методи [1]. Форми закріплення та доповнення знань вимагають інформаційно-методичних зміни.

Впровадження дуальної та дистанційної освіти, а також проведення занять у періоди нокдауну або карантину потребує розробки нових методів викладання дисциплін теплотехнічного циклу, тому розробка та проведення віртуальних екскурсій є актуальним питанням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Гарним прикладом є впровадження віртуальних лабораторних робіт [2], які підвищують якість підготовки та поліпшують процес освоєння досліджуваного матеріалу. Для цього кафедри розробляється структура викладання теплотехнічних дисциплін при дуальній та дистанційній формах навчання [3] та впроваджуються віртуальні лабораторні стенди, які є аналогами діючих лабораторних установок з курсів теплотехніки, термодинаміки, тепло- масообміну, теплових насосів, теплових двигунів, теплогенеруючих установок, тепловодопостачання в АПК та електротехнології [4] для забезпечення наочності процесів, які досліджуються і проведення їх аналізу в широкому діапазоні параметрів.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є аналіз можливостей реалізації проведення віртуальних екскурсій з дисциплін теплотехнічного циклу, а саме курсів: «Теплотехніка», «Теплові насоси, теплові двигуни та теплогенеруючі установки», «Тепловодопостачання в АПК» у навчальному процесі з підготовки фахівців енергетичних спеціальностей для

агропромислового виробництва.

Викладення основного матеріалу досліджень. Віртуальні екскурсії вибудовуються в парадигмі:

- відеофільм про роботу реальних теплових та атомних електростанцій;
- відеоматеріал у формі презентації про конкретні структурні елементи теплових та атомних електростанцій, такі, як парогенератор, парова турбіна, конденсатор водяної пари, живильний насос;
- умовне графічне зображення цих елементів;
- графіки та діаграми термодинамічних процесів, які відбуваються в цих структурних елементах теплових та атомних електростанцій;
- термодинамічні цикли Карно і Ренкіна;
- розрахункові формули теплового балансу котла, ККД турбіни.

Методичне забезпечення віртуальних екскурсій буде складатися з фільмо- та відеотеки, гіперпосилань, презентацій, графіків та формул з поясненнями, які описують процеси, що відбуваються при виробленні електроенергії і візуального відображення елементів, зв'язків і стану теплотехнічних установок і елементів управління ними. При цьому також відображаються і візуальні анімаційні ефекти: кипіння, горіння, випаровування і т.д. [6,7].

Контроль за віртуальними екскурсіями (пуск, стоп, пауза, зміна режиму роботи і таке інше) здійснюється віртуальними органами управління, які візуально повторюють реальні прилади та обладнання.

До кожної віртуальної екскурсії розробляються методичні вказівки.

В ході роботи викладач може задавати студенту різні параметри для проведення екскурсії (наприклад, для екскурсії «Парогенератори і котельні установки» це відеофільм «Будова барабанного котла», а також переглядати на комп'ютері відеоматеріал у формі презентації графіки та діаграми термодинамічних процесів пароутворення і отримання робочого тіла у формі перегрітої водяної пари і аналізувати розрахункові формули теплового балансу котла. При проведенні віртуальної екскурсії викладач має можливість втрутитися в роботу студента: зупинити виконання, перезапустити процес, переглянути параметри.

При роботі в режимі віртуальної екскурсії в залежності від виконуваного завдання студент має можливість самостійно змінювати послідовність перегляду її елементів: включати або вимикати її, змінювати масштаб, причому при спробі некоректного управління ходом екскурсії відбувається видача повідомлень.

Перед початком проведення віртуальної екскурсії викладач формує і видає завдання для студента (теоретична довідка, методичні вказівки, набір файлів та гіперпосилань для виконання). Студент вивчає теоретичну довідку і виконує віртуальну екскурсію згідно з методичними вказівками до неї. Після виконання студентом віртуальної екскурсії він формує звіт. Звіт про виконану віртуальну екскурсію студент готує самостійно. Такі віртуальні екскурсії можуть виконуватися дистанційно, що є цінним при проведенні занять для

заочної форми і дуального навчання та на період нокдауну або карантину.

На нашій кафедрі для впровадження були обрані віртуальної екскурсії з термодинаміки, тепло- масообміну [8], теплообмінних апаратів, парогенераторів, парових турбін, циклам парокомпресійних холодильних машин [9] і циклам двигунів внутрішнього згоряння [10].

Розроблена комплексна віртуальна екскурсія «Теплові та атомні електростанції». Яка починається з відеофільму: «Екскурсія на Запорізьку АЕС у віртуальному вимірі (3D-ВІДЕО)». При перегляді якого студент отримує загальну інформацію про електростанцію,

Запорізька АЕС – найбільший енергетичний об'єкт в Україні та Європі зі встановленою потужністю 6000 МВт. На ЗАЕС експлуатуються 6 енергоблоків потужністю 1 млн кВт кожен. Перший енергоблок був введений в експлуатацію в 1984 році, другий – в 1985 р., третій – в 1986 р., четвертий – в 1987 р., п'ятий – в 1989 р., шостий – у 1995 році. Починаючи з 1984 року, внесок Запорізької АЕС в енергетику країни зріс з 2 до 22%.



Рис. 1. Майданчик на якому розташована Запорізька АЕС.



Рис. 2. Екскурсія в реакторний цех.



Рис. 3. Турбоагрегат.

Далі презентація Запорізька тепла електростанція:



Рис. 4. Загальний вигляд Запорізької теплової електростанції

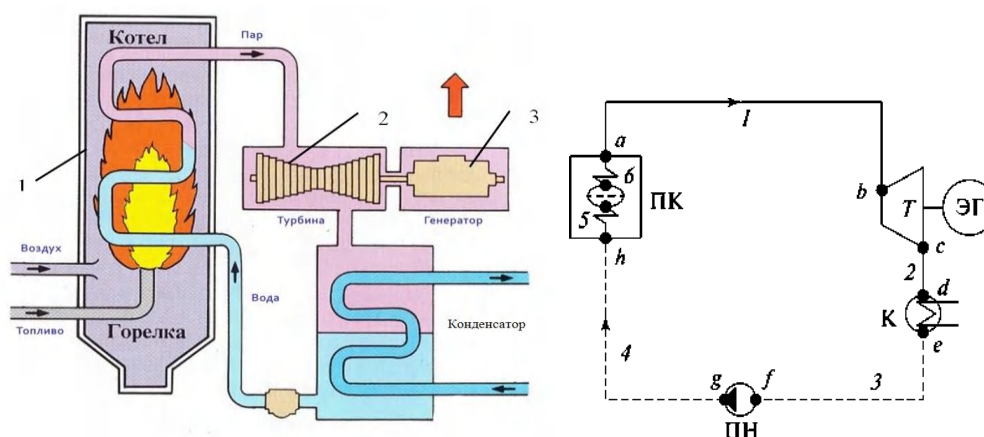


Рис. 5. Схематичне зображення та взаємне розташування основних елементів циклу Ренкіна:

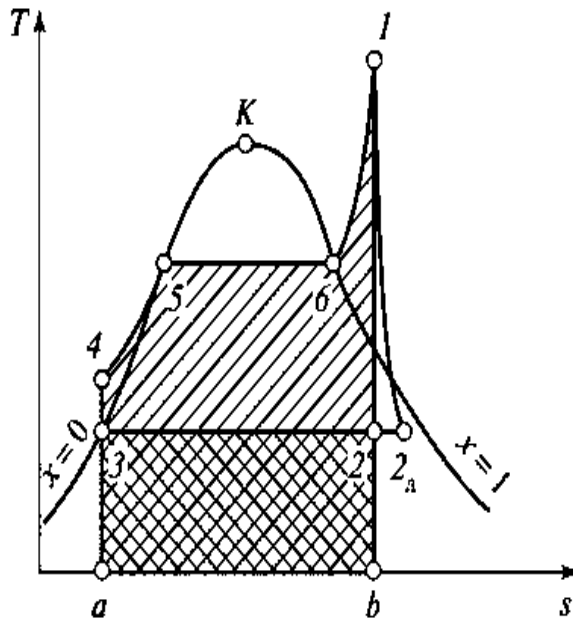


Рис. 6. Термодинамічний цикл Ренкіна.

Тепловий баланс котельного агрегату:

$$Q_p^p = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6,$$

$$q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + q_5 + q_6 = 100\%,$$



Рис. 7. Парова турбіна.

Коефіцієнт корисної дії парової турбіни

$$\eta_t = \frac{h_1 - h_2}{h_1 - h_2'}$$

В процесі впровадження віртуальних екскурсій було встановлено, що вони:

- забезпечують можливість багаторазового повторення студентом матеріалу при фіксації різних елементів теми;
- розширюють спектр можливостей віртуальних екскурсій в порівнянні

з реальними, коли викладач не має змоги викладати теоретичний матеріал;

- допомагають побачити фізичні закономірності процесів, що відбуваються;

- знижують ризик, пов'язаний з аварійними ситуаціями і порушенням правил техніки безпеки при екскурсіях на реальні установки;

- дозволяють досліджувати процеси в реальному і в уповільненому масштабі часу;

- дозволяють отримати більше інформації, ніж при проведенні реальної екскурсії;

- підвищують привабливість дисципліни і якість засвоєння матеріалу і активізують самостійну роботу, замість пасивного засвоєння навчального матеріалу студенти беруть активну участь в ході екскурсії і її обговоренні;

- дозволяють студентам отримати уявлення про роботу на діючому обладнанні в рамках очної, заочної форм навчання;

- вимагають розробки особливих методичних посібників для віртуальних екскурсій, що включають фільмо- та відеотеки, гіперпосилання, презентації, графіки та формули з поясненнями, які описують процеси і візуальне відображення елементів, зв'язків і стану теплотехнічних установок і елементів управління ними, причому опис послідовності екскурсії повинний бути більш чітким і докладним, ніж для реальних екскурсій.

Висновки. Розроблена парадигма методичного забезпечення віртуальних екскурсій, яка включає фільмо- та відеотеки, гіперпосилання, презентації, графіки та формули з поясненнями, візуальне відображення елементів, зв'язків і стану теплотехнічних установок і елементів управління ними. При цьому також відображаються і візуальні анімаційні ефекти: кипіння, горіння, випаровування і таке інше.

При роботі в режимі віртуальної екскурсії в залежності від виконуваного завдання студент має можливість самостійно змінювати послідовність перегляду її елементів.

Перед початком проведення віртуальної екскурсії викладач формує і видає завдання для студента (теоретична довідка, методичні вказівки, набір файлів та гіперпосилань для виконання).

Отримані результати дозволяють стверджувати, що віртуальні екскурсії можуть бути використані в навчальному процесі.

Список використаних джерел.

1. Назаренко І.П., Стручаєв М.І., Постол Ю.О. Підвищення ефективності викладання теплотехнічних дисциплін при підготовці інженера енергетика. «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти»: Зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 150-154.

2. Постол Ю.О., Стручаєв М.І. Віртуальні лабораторні роботи з курсу «Теплотехніка». «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти»: Зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 137–144.

3. Постол Ю.О., Стручаєв М.І., Гулевський В.Б. Структура викладання теплотехнічних дисциплін при дуальній та дистанційній формах навчання. «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти»: Зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 162-167.
4. Трикоз В.О., Галавур М.М., Постол Ю.О., Стручаєв М.І. Енергоефективність та енергозбереження. Матеріали і всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конференції «Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії» 2020. С. 63-64.
5. Шляхи оптимізації навчальної дисципліни «електротехнології» у формуванні професійних якостей майбутнього фахівця аграрної сфери/ Гулевський В. Б., Постол Ю. О., Стьопін Ю. О., Стручаєв М. І., Борохов І. В.// International Trends in Science and Technology. - Warsaw, Poland, 2018. Вип.9. - С 30-33.
6. Дідур В.А. Теплотехніка, теплопостачання і використання теплоти в сільському господарстві / В.А. Дідур, Стручаєв М.І. Аграрна освіта, 2008. 233с.
7. Стручаєв М.І., Постол Ю.О. Аналіз термодинамічних процесів у потоці повітря. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П.Василенка: наук. фах. видання / ХНТУСГ ім. Петра Василенка. 2017. Вип. 187 С. 28-29.
8. Ялпачик В.Ф., Стручаєв М.І., Тарасенко В.Г. Експериментальне визначення коефіцієнта теплопровідності при заморожуванні. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання. 2017. Вип. 17. т. 1. С. 113-118.
9. Холодильне устаткування: навч. посібник / В. Ф. Ялпачик, М. І. Стручаєв, Ф. Ю. Ялпачик. Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2014. 112 с.
10. Кукис В.С. В.А. Романов, Ю.А. Постол. Двигатель Стирлинга вчера, сегодня, завтра. Ползуновский альманах. 2009. № 3. С.93–98.

Postol Y.O., Struchaev M.I. Virtual excursions for studying thermal engineering disciplines

Summary. The article summarizes the practical experience in implementing a set of virtual excursions in the disciplines of the thermal cycle: «Heat Engineering», «Heat pumps, heat engines and heat generating units», «Heat- water supply in the agro-industrial complex». This complex provides an opportunity to gain experience in conducting virtual excursions in the study of these disciplines, both for full-time and correspondence form of study, as well as for distance education.

Key words: virtual excursions, distance education, heat engineering, heat pumps, heat engines and heat generating units, heat- water supply in agro-industrial complex, full-time education, correspondence form of study, distance education.

УДК 514.182.7

О.О. Вершков, к.т.н, доцент, О.В. Івженко, к.т.н, доцент,

Ю.В. Холодняк, к.т.н, ст.викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

РОЛЬ ІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ СФЕРИ

Анотація. В статті висвітлюються питання професійної підготовки фахівців закладів вищої освіти аграрної сфери.

Ключові слова: заклад вищої освіти, фахівці, підготовка, професійні навички, навчальні дисципліни.

Постановка проблеми. Концептуальні схеми процесу формування кадрового потенціалу пов'язані зі створенням інноваційної системи вищої аграрної освіти, розвитком наукових напрямів і шкіл, створенням моделі взаємодії аграрних освітніх закладів, бізнесу і держави, формуванням багаторівневого освітнього середовища в аграрній сфері. Задача створення інноваційної системи вищої освіти зорієнтована на забезпечення конкурентоспроможності аграрної економіки шляхом підготовки кваліфікованих фахівців з високою продуктивністю, мобільністю, креативністю, а також шляхом створення, впровадження та розповсюдження нових ідей і технологій. Для цього аграрні університети повинні виконувати не лише навчальні функції, але й бути дослідницькими центрами, що генерують нові знання та новітні технології, та ґрунтуватись на високій кваліфікації професорсько-викладацького складу, суттєвих для агропромислового комплексу результатах наукових досліджень, тісних зв'язках з бізнесом, достатньому обсязі фінансування освітньої та науково-дослідницької діяльності, контингентом студентів з належною пропедевтичною підготовкою, ефективною системою діагностування та керування якістю освіти у ЗВО, сучасним матеріально-технічним оснащенням навчального закладу, брати активну участь в загальноосвітніх інтеграційних процесах для поширення необхідних знань з метою усвідомлення спільних цінностей [1-3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження досвіду аграрної освіти розвинутих країн світу та шляхи його втілення є суттєвим для аграрної освіти України, адже в провідних країнах якість вищої освіти забезпечувалась демократичними основами суспільства, значними витратами на підготовку й перепідготовку кадрів, використанням найсучасніших педагогічних й інформаційних технологій та сучасних засобів навчання. Важливим джерелом вивчення зарубіжної професійної освіти слугують дослідження Д.Гузі, С.Мюррей-Сміта, І.Річардсона. Закордонні освітні

реформи висвітлюються у працях Д.Девіса, ван дер Венде, С.Маргінсона, А.Олсена та ін.. Серед українських науковців значна увага професійній освіті у різних країнах належить Н.Бідюк, В.Борисов, Б.Вульфсон, Л.Пуховська, Н.Яковець. Становлення вищої професійної освіти у європейських країнах розглядали Л.Зязюн, А.Парінов, І.Радіонова, Л.Смалько та ін.. Аналіз міжнародного досвіду дає підстави щодо доцільності використання набутого теоретичного та практичного матеріалу з урахуванням вітчизняних моделей та теоретико-методичних засад підготовки бакалаврів сільського господарства в Україні [4-6].

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення ролі інженерних дисциплін для майбутніх фахівців аграрної сфери

Виклад основного матеріалу. Особливістю сучасного етапу розвитку аграрної сфери України є широке впровадження комп'ютерної техніки найрізноманітнішого призначення: від бухгалтерського обліку до автоматизованого управління сільськогосподарськими процесами. За допомогою комп'ютерів вирішується значна частина сільськогосподарських задач: проводяться різноманітні розрахунки, здійснюється облік документації, автоматизоване керування технологічними процесами комбайнів та тваринницьких комплексів, регулювання мікроклімату у тепличному господарстві, інкубаторах, на птахофермах, внесення добрив і т.д., ведуться розрахунки, моделювання, проектування і виготовлення технічних деталей сільськогосподарської техніки, створюється діагностичне обладнання для обслуговування сільськогосподарської техніки та інші процеси [7,8].

Відповідно до цього вирішуються наступні завдання: розширення, поглиблення, систематизація й закріплення теоретичних знань і застосування їх для проектування прогресивних технологічних процесів складання виробів і виготовлення деталей, включаючи проектування засобів технологічного оснащення. Види педагогічної здатності

У найбільш узагальненому виді педагогічні здатності можливо позначити у відповідні загальні визначення:

1. Дидактичні здатності - здатності передавати учнем навчальний матеріал, роблячи його доступним для дітей, підносити їм матеріал або проблему ясно й зрозуміло, викликати інтерес до предмета, - збуджувати в учнів активну самостійну думку. Учитель із дидактичними здатностями вміє якщо буде потреба відповідним чином реконструювати, адаптувати навчальний матеріал, важке робити легенею, складне - простим, незрозуміле, неясне - зрозумілим. Професійна майстерність включає здатність не просто дохідливо підносити знання, популярно й зрозуміло викладати матеріал, але й здатність організувати самостійну роботу учнів, самостійне одержання знань, розумно й тонко "диригувати" пізнавальною активністю учнів, направляти її в потрібну сторону.

2. Академічні здатності - здатності до відповідної області наук (математиці, фізиці, біології, літературі й т.д.). Здатний педагог знає предмет не тільки в обсязі навчального курсу, а значно ширше й глибше, постійно

стежить за відкриттями у своїй науці, абсолютно вільно володіє матеріалом, проявляє до нього великий інтерес, веде хоча б дуже скромну дослідницьку роботу.

3. Перцептивні здатності - здатності проникати у внутрішній мир учня, вихованця, психологічна спостережливість, пов'язана з тонким розумінням особистості що вчиться і його тимчасових психічних станів. Здатний учитель, вихователь по незначних ознаках, невеликим зовнішнім проявам уловлює найменші зміни у внутрішньому стані учня.

4. Мовні здатності - здатності ясно й чітко виражати свої думки, почуття за допомогою мови, а також міміки й пантоміміки. Мова педагога завжди відрізняється внутрішньою силою, переконаністю, зацікавленістю в тім, що він говорить. Вираження думки ясне, простої, зрозуміле для учнів.

5. Організаторські здатності - це, по-перше, здатності організувати учнівський колектив, згуртувати його, надихнути на рішення важливих завдань і, по-друге, здатності правильно організувати свою власну роботу. Організація власної роботи припускає вміння правильно планувати й самому контролювати її. У досвідчених учителів виробляється своєрідне почуття часу - вміння правильно розподіляти роботу в часі, укладатися в намічений термін.

6. Авторитарні здатності - здатність безпосереднього емоційно-вольового впливу на учнів і вміння на цій основі домагатися в них авторитету (хоча, звичайно, авторитет створюється не тільки на цій основі, а, наприклад, і на основі прекрасного знання предмета, чуйності й такту вчителі й т.д.). Авторитарні здатності залежать від цілого комплексу особистісних якостей учителя, зокрема його вольових якостей (рішучості, витримки, наполегливості, вимогливості й т.д.), а також від почуття власної відповідальності за навчання й виховання школярів, від переконаності вчителя в тім, що він правий, від вміння передати цю переконаність своїм вихованцям.

7. Комунікативні здатності - здатності до спілкування з дітьми, вміння знайти правильний підхід до учнів, установити з ними доцільні з педагогічної точки зору взаємини, наявність педагогічного такту.

8. Педагогічна уява (або прогностичні здатності) - це здатність, що виражається в передбаченні наслідків своїх дій, у виховному проектуванні особистості учнів, пов'язаному з поданням про те, що з учня вийде в майбутньому, в умінні прогнозувати розвиток тих або інших якостей вихованця.

9. Здатність до розподілу уваги одночасно між декількома видами діяльності має особливе значення для роботи вчителя. Здатний, досвідчений учитель уважно стежить за змістом і формою викладу матеріалу, за розгортанням своїх думки (або думки учня), у той же час тримає в полі уваги всіх учнів, чуйно реагує на ознаки стомлення, неухважності, нерозуміння, зауважує всі випадки порушення дисципліни й, нарешті, стежить за власним поведінням (позою, мімікою й пантомімікою, ходом).

У цей час концепція педагогічних здатностей доводить, що педагогічна система включає п'ять структурних елементів (мети, навчальна інформація,

засоби комунікації, учні й педагоги) і п'ять функціональних елементів: дослідницький, проектувальний, конструктивний, комунікативний, організаторський [9]. Ці ж елементи функціональними елементами індивідуальної педагогічної діяльності (гностичний, дослідницький, проектувальний, конструктивний, комунікативний, організаторський), що дозволяє говорити про більші групи загальних одноіменних здатностей, що лежать у їхній основі.

Інформаційна революція є ознакою нашого часу і інтенсивне впровадження інформаційних технологій вимагає від спеціалістів усіх сфер діяльності комп'ютерної грамотності. Звичайно ж, будуть існувати і висококваліфіковані професіонали в цій сфері, і неграмотні в ній, але неграмотність повинна означати відсутність професіоналізму, а не повне незнання і нерозуміння предмету [10].

Так «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» відноситься до числа найбільш важливих курсів для підготовки сучасних фахівців – інженерів, електромеханіків, комп'ютерників та фахівців інших спеціальностей. Дисципліна охоплює широкий розділ науки і техніки, який пов'язаний з вивченням і використанням різноманітних фізичних явищ, а також розробкою і застосуванням пристроїв.

Розвиток інженерної та комп'ютерної графіки, яка являється одною з прогресивних галузей науки і техніки, сприяє вирішенню задач фундаментально наукових досягнень, пов'язаних з науково-технічним прогресом. До освіти в наш час пред'являються дуже високі вимоги. Вона повинна забезпечувати широке впровадження в практику педагогічних та психологічних розробок, направлених на поліпшення процесу навчання, вдосконалення форм і методів організації учбового процесу, а саме повинна дозволити учням та студентам, виконувати вільний вибір рівня важкості та засобу вивчення матеріалу; опановувати вміння самоосвіти; отримувати допомогу у виконанні домашніх завдань та перевіряти свої можливості. Виконання поставлених вимог можливе за умови використання у процесі навчання комп'ютерної техніки [11,12].

Для підвищення ефективності вивчення і засвоєння матеріалу пропонується одна з нових форм організації самостійної роботи студентів на прикладі дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка», яка базується на самостійній і підготовці конспекту лекцій до початку лекційного заняття. У зв'язку зі збільшенням матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення і зменшення годин на лекційні заняття з дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» долекційна підготовка студентів є дуже важливою і сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу. Тому необхідна методика, яка би дозволяла підвищити ефективність засвоєння матеріалу студентами.

Ефективність засвоєння учбового матеріалу залежить від систематизованої самостійної роботи студентів. Для вирішення поставленої задачі пропонується методика, яка дозволяє студенту самостійно обирати

матеріал, який необхідно більш детально вивчити і на який необхідно звернути увагу, а саме виконувати до лекційне опрацювання навчального матеріалу і підготовку конспекту лекцій з теми, що тільки буде викладатися на наступній лекції. Перед початком кожної лекції викладач повинен перевірити самостійну роботу студентів з метою виявлення стану підготовки студентів до лекції. В якості звіту про самостійну роботу може слугувати і конспект лекцій та інші види звітності за завданням викладача.

Об'єм учбового матеріалу на кожне лекційне заняття не повинен перевищувати 5-8 сторінок. Цей об'єм обумовлений здатністю організму людини сприймати і засвоювати інформацію. Матеріал повинен бути викладений простою доступною мовою, без зайвого переповнення термінологією. Пропонується проградувати навчальний теоретичний матеріал в залежності від успішності студента. Обґрунтування доцільності викладу дисципліни майбутнім спеціалістам аграрної сфери показує важливість набуття знань з будови, принципу функціонування як окремих пристроїв і вузлів, так і комп'ютерного моделювання в цілому. Крім запропонованої дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» розглянута методика може бути прийнята і при викладанні інших дисциплін. За допомогою систематичного викладення і перевірки самостійної підготовки матеріалу, покращується якість засвоєння матеріалу, підвищується ефективність навчального процесу. Чітко поставленні тестові питання в кінці кожної теми дозволяють студенту оцінити рівень своїх знань по темі та розвинути своє мислення.

Висновки. В роботі наведено обґрунтування ролі навчальних дисциплін у формуванні професійних комплектацій майбутнього фахівця аграрної освіти. Великі потенційні можливості, які несе в собі обчислювальна мережа, і той новий потенціал, який при цьому має аграрна сфера, а також значне прискорення виробничого процесу вимагають кваліфікованих фахівців.

Новітні галузі аграрної сфери України вимагають спеціалістів, здатних обслуговувати складні установки та апарати, більшість з яких вимагають від працівників практичних і теоретичних знань з області нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки.

Список використаних джерел

1. Антонова С.Г., Тюрина Л.Г. Новое поколение учебной литературы: теоретические и методические предпосылки. Уч-кая книга. 2000. №8. С. 15-18.
2. Балл Г. О. Про психологічні засади формування готовності до професійної праці: психолого-педагогічні проблеми професійної освіти / Під редакцією І.Я. Зязюня. К., 1994. 384 с.
3. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. / В.П. Беспалько. М.: Просвещение, 1995. 208 с.
4. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

5. Бондар В.І. Дидактика: ефективні технології навчання студентів. К.: Вересень, 1996. 129 с.
6. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224
7. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Вершков О.О., Пихтєєва І.В. Організація виробничої та переддипломної практики магістрів освітньої програми «Конструювання та технології машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти. Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2020. Випуск 24. С.549-553
8. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.
9. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.
10. Яблонский П.М., Леженкін О.М., Дмитрієв Ю.О., Михайленко О.Ю. Застосування інформаційних технологій в процесі навчання курсу «Організація, планування та обробка експерименту». Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.292-296
11. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224
12. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Гавриленко Є.А. Особливості розробки та застосування навчально-контролюючих програм при викладанні дисциплін професійної та практичної підготовки / Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 225-230

Vershkov O., Ivzhenko O., Kholodniak Yu. The role of engineering disciplines for future agrarian sphere professionals

Summary. Professional training of specialists in higher educational institutions of the agrarian sphere.

Keywords: training of specialists of higher educational institutions, professional skills, role of educational disciplines.

УДК 378.147

О. В. Пеньов, к.т.н., доцент, В. В. Черкун, к.т.н., доцент,

О. О. Парахін, ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ДУАЛЬНА СИСТЕМА ОСВІТИ ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ КАДРІВ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Анотація. У статті розглядається досвід дуальної освіти у Німеччині, а також актуальність, перспективи та переваги такої освіти в Україні. Наведені та узагальнені відмінності між традиційною та дуальною системами навчання.

Ключові слова: аграрна освіта, принципи дуальної системи освіти, заклад вищої освіти, кадровий потенціал.

Постановка проблеми. Сучасна трансформація соціального, культурного та економічного простору України неминує впливає на освіту, у тому числі й на вищу. Існує низка невирішених проблем, які загострюються внаслідок складних економічних умов, у яких опинилися ЗВО. Ринок праці диктує необхідність перегляду традиційних підходів у системі освіти [1]. Пошук нових підходів до системи вищої освіти дозволить забезпечити якісну підготовку висококваліфікованих кадрів у різних областях життєдіяльності.

Як засвідчує досвід, проблема підбору кадрів для підприємств, у тому числі сільськогосподарських, є однією з ключових, оскільки цінності і компетенції новообраних фахівців напряму визначають результат їхньої діяльності. Але поряд з цим дуже часто доводиться чути про те, що навіть жорсткий конкурсний відбір не гарантує стовідсоткового якісного добору кадрів, адже мотивація, компетентність, та, головне, фахові знання можуть бути дуже різними, а завдання, які стоять перед фахівцями, щоденні, рутинні, абсолютно реальні та складні. Усунути існуючі недоліки в системі кадрового забезпечення сільськогосподарського виробництва дозволяє фахова освіта, що здійснюється за дуальною формою навчання.

Аналіз досліджень і публікацій. На наш погляд, забезпеченість кадрами слід вивчати в кількісному та якісному аспектах. Ми вважаємо, що необхідно акцентувати увагу на якісному аспекті, та зробимо спробу розгляду можливих траєкторій вдосконалення освітнього рівня спеціалістів, яким умовам відповідає дуальна система освіти.

Питання впровадження дуальної освіти були розкриті в багатьох працях вітчизняних та закордонних авторів: У. Бека, Х. Беннера, І. Акімової, В. Землянського, А. Келя, Є. Терещенкова та багатьох інших.

Досвід розвитку освітніх систем таких країн, як Японія, Німеччина, Велика Британія, Швеція, вказує на необхідність інтеграції освітнього процесу

та практики, яка є основою високоякісної підготовки кваліфікованих фахівців. Однак, питання впливу дуальної освіти на підвищення якості кадрового потенціалу, залишається малодослідженим.

Формулювання цілей статті. В статті розглядаються основні аспекти дуальної освіти у ВНЗ України, досліджуються деякі аспекти специфіки дуального навчання аграрних закладів, акцентується увага на ролі ринку та компаній-роботодавців в підготовці кадрів з урахуванням досвіду Німеччини.

Основна частина. Дуальна система освіти впроваджена майже в 60 країнах світу. Німеччина стала першою країною, яка використовує принципи дуальної системи освіти. Власне кажучи, саму систему дуальної освіти і було винайдено та апробовано вперше у Німеччині [2, 3]. Здійснення учбового процесу тут йде шляхом синтезу виробничої діяльності у якості стажера (учня) та вивчення теоретичної частини в освітньому закладі. Крім того, відбувається поетапне ускладнення учбових та практичних задач. Дуальна система освіти дає можливість студенту відразу влаштуватися на роботу.

В Німеччині майже дві третини учнів дуальної системи освіти проходять навчання на середніх та великих підприємствах. Німецькі підприємства щорічно укладають більш ніж пів мільйони угод з професійної освіти. Інвестиції у такі види освіти складають більше 30 млрд. євро, а це становить більше половини від загальної суми витрат. Німецька освіта передбачає заключення тристоронньої угоди між підприємством, учнем та ВНЗ. Ці документи видаються та реєструються торгівельно-промисловими палатами. Більше половини свого часу учні проводять на виробництві. Підприємство виплачує компенсацію інструкторам. Студенти отримують 300-800 євро в місяць. Після екзамену студент отримує три свідоцтва: від підприємства, навчального закладу та свідоцтво про професію від торгівельно-промислової палати [3].

Навчання суворо відповідає Переліку професій. Крім того, назва професій, сукупність знань, вмінь та навичок, необхідних учням по кожній з професій, а також типовий учбовий план та підсумкові атестаційні вимоги розробляються та узгоджуються з міністром освіти та науки сумісно з міністрами конкретних галузей промисловості. Розроблені документи є правовою основою та носять обов'язковий характер. Крім того, держава намагається компенсувати витрати підприємства на професійну освіту. Більшість підприємств за допомогою дуальної освіти забезпечують себе кваліфікованими кадрами, які відповідають сучасним вимогам роботодавців, що дозволяє економити на витратах при пошуку, підборі та адаптації співробітників.

Концепція дуальної освіти, яку вже зараз практикують в Україні, взяла за основу німецьку модель. На жаль, Українська держава постійно готує кваліфікованих спеціалістів або за рахунок власного фінансування, або за рахунок тих, хто навчається у ВНЗ [4]. Організації, фірми, підприємства не здатні та не готові витратити кошти на освіту. Безперечно, що вітчизняні напрями систем дуальної підготовки фахівців не дуже будуть відрізнятися від

закордонних, однак, визначення переліку напрямів підготовки та вибір відповідаючого йому змістовного наповнення повинні базуватися на прогностичному аналізі та враховувати українські реалії, українську специфіку.

Під дуальною системою підготовки спеціалістів ми розуміємо деяку інноваційну траєкторію організації вищої освіти, яка включає в себе чітко скоординовану взаємодію освітнього закладу та виробничих підприємств (організацій), спрямовану на підготовку спеціалістів конкретного профілю, з рівнем, який є необхідним роботодавцю. До основних принципів, що лежать в основі системи дуальної освіти, відносяться: паритетність гуманістичних та ціннісних орієнтирів, компетентнісний підхід, становлення та розвиток професійної діяльності та соціально-професійних відносин.

Треба відмітити й різницю між дуальною та традиційною системами підготовки (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняння дуальної та традиційної систем підготовки фахівців

Традиційна система	Дуальна система
Більше 70 % занять – теоретичні, проходить у ВНЗ	Основа навчання - практичні заняття безпосередньо на підприємстві
Часто виробнича практика не відповідає запитам роботодавців	Виробнича практика максимально наближена до реальних умов
Студент може отримувати стипендію, але вона нижче прожиткового мінімуму	Під час навчання студент отримує конкурентну зарплатню від підприємства
Після завершення навчання немає достатнього практичного досвіду	Студент отримує реальний професійний досвід, який може записати в своє резюме
Частіше всього, заняття проводять фахівці-теоретики	Можливість проходити навчання у спеціалістів-практиків
Учбова програма частіше за все складається спеціалістами-теоретиками, програми можуть довго не актуалізуватись	Підприємства можуть впливати на учбову програму, вносити зміни та запропоновувати актуальну інформацію
Тематика курсових (дипломних) робіт частіш за все відірвана від реальних потреб виробництва	Курсові роботи зорієнтовані на вирішення реальних практичних задач на підприємстві

Крім того, при реалізації дуальної підготовки фахівців слід враховувати, що в українських ЗВО слабко розвинутий індивідуальний підхід до організації навчання, який передбачає розробку освітньої траєкторії для конкретного студента, який навчається. Процес навчання вибудовується з опорою на групу студентів. Ми вважаємо, що для використання індивідуалізованої системи

дуальної підготовки необхідно:

- задіяти дистанційне навчання (що дозволить індивідуалізувати
учбовий процес);
- сформувати такі групи студентів, які вивчають у даний часовий
проміжок однойменні дисципліни.

За допомогою німецьких партнерів та міністерства закордонних справ Німеччини наразі відкрита нова програма «Пілотний проект дуального вищої освіти в Україні». Групою українських підприємств «Гідросила ГРУП» (з якою тісно співпрацює кафедра технології конструкційних матеріалів Таврійського державного агротехнологічного університету ім. Дмитра Моторного), «Ельворті ГРУП» та виставковою компанією «АгроЕкспо» вже протягом майже трьох років спільно з Економіко-технологічним інститутом імені Роберта Ельворті проводиться експеримент в області вищої дуальної освіти. Як сказав Павло Штутман, голова Наглядових рад. ПрАТ «Гідросила ГРУП» та ПрАТ «Ельворті ГРУП» «Існує розрив між вищою школою з однієї боку та вимогами економіки – з іншого. Нам потрібно працювати, щоб наблизити рівень університетів до рівня економіки. В епоху глобалізації кордони відкриті, ми змушені конкурувати на світових ринках. Виживають лише ті, хто відповідає світовому рівню. Тому роботодавці шукають, як отримати кадри, які теж відповідають вимогам світового ринку праці. Один із варіантів адекватної відповіді на ці виклики - дуальна освіта, яка дає змогу студенту з першого дня навчання бачити реальне підприємство, а університет націлений на тісний контакт з роботодавцем. Вони спільно вдосконалюють навчальні програми й ведуть постійний діалог. І це, в тому числі, спосіб контролю бюджетних витрат на освіту».

На спільному «круглому столі», який нещодавно відбувся з представниками цих груп та керівниками провідних вищих технічних навчальних закладів, були сформульовані основні завдання дуального навчання, якими є [5]:

- зміцнення та удосконалення практичної складової освітнього процесу зі збереженням достатнього рівня теоретичної підготовки, що забезпечує дотримання стандартів освіти;
- підготовка кадрів, які максимально відповідають сучасним вимогам ринку праці та роботодавців;
- підвищення мотивації студентів до отримання кваліфікації (спеціальності) та можливості працевлаштування;
- підвищення професійної мобільності та конкурентоздатності випускника на ринку праці;
- забезпечення взаємозв'язку, взаємопроникнення та взаємовпливу різних систем (наука та освіта, наука і виробництво), які дозволять вносити якісні зміни в систему освіти;
- сприяння адаптації здобувачів освіти до умов виробництва.

Висновки. Таким чином, на підставі вище сказаного, слід констатувати, що основна змістовна концепція дуальної системи освіти базується на

посиленні практичної спрямованості при підготовці спеціалістів через синтезування учбового та виробничого процесів, що суттєво збільшує можливість професійної мобільності випускників ЗВО. Однак, при реалізації дуальної підготовки слід пам'ятати про принципові зміни, необхідні при організації учбової діяльності, необхідності адекватного інтегрування та чергування теоретичної та практичної складових під час всього періоду навчання. Крім того, дуальна система освіти, на наш погляд, є дієвим та гнучким механізмом, який дозволить готувати висококваліфіковані кадри, затребувані у сучасних умовах ринкової економіки підприємствами різних сфер діяльності. Про ефективність дуального навчання ми ще скажемо після того, як ці студенти отримають дипломи, і можна буде побачити якість їхньої підготовки, але те, що в вишах де є дуальне навчання мотивація студентів є зовсім іншою, ніж у традиційних, а також в апріорі там не може бути місця для корупції, вселяє надію на успіх цієї інновації.

Список використаних джерел.

1. Дуальна освіта. Міністерство освіти і науки України: офіційний сайт. 2018. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/dualna-osvita>
2. Хюфнер К. Управління та фінансування вищої освіти в Німеччині. Вища школа. 2005. №6. С.97-117.
3. Абашкіна Н.В. Принципи розвитку професійної освіти в Німеччині: монографія. К.: Вища школа, 1998. 207 с.
4. Сушко О.В. Проблеми організації самостійної роботи студентів у ВНЗ засобами інформаційних технологій. «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти»: Зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 45-53.
5. Аналітичний звіт про круглий стіл «Чи стане дуальна освіта «світлом в кінці тунелю» для закладів вищої та професійної (професійно-технічної освіти) в Україні?». «Освітня політика», опубліковано 27.12.2018. URL: <http://education-ua.org/ua/component/content/article/11-podiji/1297-analitichnij-zvit-pro-kruglij-stil-chi-stane-dualna-osvita-svitlom-v-kintsi-tunelyu-dlya-zakladiv-vishchoji-ta-profesijnoji-profesijno-tekhnichnoji-osviti-v-ukrajini>

O. Peniov., B. Cherkun. O. Parakhin. The dual education system as the basis for training specialists.

Summary. The article discusses the experience of dual education in Germany, as well as the relevance, prospects and advantages of such education in Ukraine. A comparative analysis between traditional and dual learning systems is provided.

Key words: agricultural education, principles of the dual education system, higher educational institution, human resources.

УДК 378.1

І. Ю. Маніта, ст. викл., Н. І. Болтянська, к.т.н., доц.
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

Н. Г. Серебрякова, к.пед.н., доц., О.І. Подашевська, ст. викл.
Білоруський державний аграрний технічний університет

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ВЕБ ТЕХНОЛОГІЇ»

Анотація. В статті розглядається питання узагальнення теоретичних і практичних аспектів використання інтерактивних технологій при викладанні курсу «Веб-технології».

Ключові слова: заклад вищої освіти, освітній процес, здобувачі вищої освіти, інтерактивні технології, курс «Веб-технології».

Постановка проблеми. Одним з основних завдань системи освіти сучасності є підвищення якості підготовки висококваліфікованих і конкурентоздатних кадрів для усіх галузей виробництва, культури, науки і освіти. Практична орієнтація процесу навчання дозволила компетентностної моделі організації педагогічного процесу стати домінуючою у вітчизняній педагогіці.

Назріла об'єктивна необхідність інтеграції в освітній процес нових технологій навчання, що дозволяють студентам ефективніше формувати необхідні компетенції. Одним з можливих підходів є широке використання комп'ютерних засобів, як на аудиторному занятті, так і в процесі позааудиторної навчально-пізнавальної діяльності. Використання інформаційно-комп'ютерних технологій для вивчення не викликає у студентів утруднень, оскільки вони вже мають інструментальну компетенцію, що включає уміння і навички користування комп'ютером і соціальними сервісами.

Важливим аспектом освоєння нових освітніх стандартів є також розробка технологій інтерактивного навчання по усіх дисциплінах для формування заявлених компетенцій. Саме інтерактивні форми навчання із застосуванням комп'ютера покликані сприяти підготовці студентів в руслі практико-орієнтованого компетентнісного підходу. Застосування інтерактивних методів навчання є для технічного навчального закладу об'єктивною необхідністю, обумовленою глобальною інформатизацією освіти і вимогами стандартів [1-4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання впровадження інтерактивних технологій навчання при вивченні дисциплін в закладах вищої освіти різнобічно висвітлюються в працях Томилина С. А., Евдошкиної Ю. А., Ольховської Р. А., Болтянської Н. І., Латишевої В.В., Скляр Р.В., Половенко Л.П., та ін. Сучасний педагогічний простір характеризується усе більш

пильною увагою до ідеї повсюдного використання активних і інтерактивних методів навчання. Інновації в області освіти, пріоритет компетентнісного підходу в навчанні, вдосконалення педагогічних технологій визначили необхідність переходу від інституціональної до динамічної моделі навчання.

На сьогодні основні методичні інновації пов'язані з використанням інтерактивних методів навчання. Термін «інтерактив» утворений від слова «interact» (англ.), де «inter» - «взаємний», «act» діяти. Отже, інтерактивне навчання - є формою організації пізнавальної діяльності студентів, яка має на увазі розвиток інтелектуальних здібностей студентів, досягнення швидкості і міцності засвоєння навчального матеріалу, розвиток творчої уяви, легкості генерування ідей, здатності до самостійної пошукової діяльності, ефективності застосування професійних знань, умінь і навичок на практиці.

Слід зазначити, що ключовим методом застосування інноваційних технологій є інтерактивні технології навчання, які ґрунтуються не лише на процесах сприйняття, пам'яті, уваги, але, передусім, на творчому, продуктивному мисленні, поведінці, спілкуванні. Процес навчання в ході якого використовуються інтерактивні технології здійснюється таким чином, що студенти вчаться взаємодіяти один з одним і іншими людьми, критично мислити, вирішувати складні проблеми на основі аналізу конкретних виробничих ситуацій, ситуаційних професійних завдань і відповідної інформації [1,5-7].

Формулювання цілей статті. Метою статті є узагальнення теоретичних і практичних аспектів використання інтерактивних технологій при викладанні курсу «Веб-технології».

Виклад основного матеріалу досліджень. Сучасна освіта в силу сталих в нашій країні і у світі змін переживає особливий період, зміст якого традиційно зв'язується актуалізацією проблеми якості освіти, новаціями в області проектування навчальних курсів, зусиллями із професіоналізації фахівця. Чинники, що зумовлюють серйозні зміни в навчальному процесі, широко відомі. Прискорені темпи соціальних і технологічних змін вимагають від студентів швидкої адаптації до нових аспектів професійної діяльності.

Поняття педагогічна технологія широко вживається в психолого-педагогічному співтоваристві, хоча трактування терміну зовсім не однозначне, і у ряді наукових робіт навіть оспорується застосування цього терміну відносно освіти. Інші, навпаки, виділяють загальні ознаки педагогічної технології: конкретність і діагностичність цілі, ознака структурності, ознака оптимальності [8,9].

У документах ЮНЕСКО педагогічна технологія визначається як системний метод створення, застосування і визначення усього процесу викладання і засвоєння знань з урахуванням технічних і людських ресурсів і їх взаємодії, складовим своїм завданням оптимізацію форм освіти.

Якщо раніше прагнули до спеціалізації освітньої діяльності на підставі спеціалізації освітнього процесу (виділення спеціальних курсів під профіль можливих в майбутньому вирішуваних фахівцем завдань), то тепер

здійснюється перехід до спеціалізації відповідно до практичних цілей професійної діяльності. Для фахівців у сфері освіти, учених, менеджерів освітньої діяльності різниця для освіти в цілому, а також для розвитку науки цілком очевидна.

Формування професійної компетентності викладача - процес складний і багатогранний, такий, що включає педагогічну, методичну і спеціальну підготовки. Професійну компетентність фахівця прийнято підрозділяти на ключові, базові і спеціальні компетентності [10].

Ключові компетентності - це ті узагальнено представлені основні компетентності, які забезпечують нормальну життєдіяльність людини в соціумі [10-12]. Формування ключових компетенцій відбувається не лише в системі професійної освіти, але і загальної освіти, тому вони грають роль в становленні як викладача, так і будь-якого компетентного фахівця і особи в цілому, у зв'язку з чим представляють для нас найменший інтерес.

Базові компетентності припускають сформованість первинного рівня здатності до конкретної професійної діяльності. Звідси витікає, що формування базових компетенцій має велике значення в розвитку педагогічної і методичної складових, що становлять викладача. Тому цілком зрозуміло, що як і будь-який компетентний викладач повинен знати основи загальних теоретичних дисциплін, що забезпечують ефективне рішення типових професійних завдань, що виникають в реальних ситуаціях педагогічної діяльності, відстежувати основні напрями розвитку освіти і педагогічної науки. Також викладач зобов'язаний володіти сучасними освітніми технологіями, засобами педагогічної діагностики, методичними прийомами, педагогічними методами.

Спеціальні компетентності можна розглядати як реалізацію ключових і базових компетенцій в області навчального предмета, сфери професійної діяльності. У системі вищої педагогічної освіти сьогодні основна увага приділяється саме спеціальним компетенціям.

Методики викладання повинні носити максимально практичний характер. Викладачі повинні уявляти, яким чином вони можуть розробити навчальну траєкторію курсу стосовно практичних цілей вищої освіти.

Навчальний курс «Веб технології» допомагає студентам засвоїти необхідні знання з основ веб-технологій, а також формує практичні знання щодо розробки веб-сайтів та веб-додатків. Студенти знайомляться з теоретичними знаннями з основ веб-технологій, веб-дизайну та веб-програмування. Набувають практичні навички з розробки веб-сайтів та веб-додатків.

Нині одним з актуальних питань є питання використання інтерактивних методів навчання у закладі вищої освіти. Нами були виділені зовнішні чинники і показники готовності студентів до ефективної взаємодії, в процесі навчання з інтерактивними методами навчання, а так само проведений аналіз цих методів на предмет використання їх при вивченні дисципліни «Веб технології». До показників готовності ми віднесли рівень предметної

підготовки, навчальну мотивацію і пізнавальні інтереси студентів.

Згідно з рівнями підготовки були визначені інтерактивні методи навчання, які доцільно застосовувати для студентів при вивченні означеної дисципліни.

Для студентів з низьким рівнем предметної підготовки: лекційні заняття: лекція-візуалізація, лекція з елементами проблемного викладу; практичні заняття: груповий практикум, елементи мозкового штурму; самостійна робота студентів: групова робота, елементи кооперативного навчання.

Для студентів з достатнім рівнем предметної підготовки: лекційні заняття: лекція-візуалізація, лекція з елементами проблемного викладу, лекція з елементами бесіди; практичні заняття: груповий практикум, елементи мозкового штурму, групове навчання в командах досягнень, метод кооперативного навчання; самостійна робота студентів: групова робота, коопероване навчання з елементами проектної діяльності.

Для студентів з середнім рівнем предметної підготовки: лекційні заняття: лекція-візуалізація, проблемна лекція, лекція-бесіда. практичні заняття: метод кооперативного навчання, метод мініпроектів, елементи кейс-технологій, груповий практикум, мозковий штурм. самостійна робота студентів: групова робота, метод проектів, метод кооперативного навчання.

Для студентів з високим рівнем предметної підготовки: лекційні заняття: лекція-візуалізація, проблемна лекція, лекція-бесіда; практичні заняття: метод кооперативного навчання, метод міні-проектів, кейс-метод, груповий практикум, мозковий штурм; самостійна робота студентів: метод проектів, метод кооперативного навчання.

Якщо в групі явно виділяються підгрупи студентів що кардинально відрізняються рівнем предметної підготовки, то доцільно використовувати диференційований підхід. Наприклад, з точки зору організаційної складової можна використовувати методи, які підходять для студентів різних рівнів, а з точки зору змістовної складової підібрати завдання різних рівнів проблемності.

Ще один показник готовності - це навчальна мотивація і пізнавальні інтереси студентів. Можна виділити наступні групи студентів, у яких:

- круг предметних інтересів, обмежений майбутньою професійною спрямованістю і невиражена навчальна мотивація;
- круг предметних інтересів, обмежений майбутньою професійною спрямованістю і висока навчальна мотивація;
- широкий круг предметних інтересів і висока навчальна мотивація.

На лекційних заняттях дисципліни використовуються усі вищезазнані інтерактивні методи навчання, які, сприяють підвищенню навчальної мотивації і пізнавальних інтересів студентів. На практичних заняттях і при виконанні самостійної роботи студентами з низькою навчальною мотивацією необхідно починати із залучення їх до таких видів діяльності як груповий практикум, елементи мозкового штурму, групове навчання в командах досягнень. Для студентів з високим рівнем навчальної мотивації підходять усі

методи, змістовна складова (зміст навчального матеріалу) яких визначається довкола предметних інтересів.

Однією з вимог оптимізації сучасного освітнього процесу у зв'язку з переходом на нову компетентнісну модель навчання є впровадження інтерактивних способів навчання. У інтерактивних формах навчання істотно міняються ролі викладача (замість ролі інформатора - роль менеджера) і студентів (замість об'єкту дії - суб'єкт взаємодії), а також роль інформації (інформація не мета, а засіб для освоєння дій і операцій). Інтерактивність - (від англ. interaction - взаємодія (що взаємодіють один з одним)).

Суть інтерактивного навчання полягає в тім, що освітній процес організований таким чином, що практично всі ті, що навчаються виявляються залученими в процес пізнання, вони мають можливість розуміти і рефлексувати з приводу того, що вони знають і уміють. При цьому спільна діяльність в процесі освоєння навчального матеріалу означає, що кожен вносить свій особливий індивідуальний вклад, йде обмін знаннями, ідеями, способами діяльності. Відбувається це в атмосфері доброзичливості і взаємної підтримки, що дозволяє не лише отримувати нове знання, але і розвиває саму пізнавальну діяльність, переводить її на вищі форми кооперації і співпраці.

Інтерактивна діяльність на заняттях дисципліни «Веб-технології» забезпечує організацію і розвиток діалогового спілкування, які ведуть до взаєморозуміння, взаємодії, до спільного рішення загальних, але значущих для кожного учасника завдань.

Інтерактивне навчання сприяє об'єднання колективу, стимулюванню мотивації і інтересу в області матеріалу, що вивчається, підвищенню рівня активності і самостійності, розвитку критичності мислення, навичок взаємодії, комунікації, підвищенню самооцінки.

В процесі такого навчання відбувається рівноправна між особова взаємодія усіх його суб'єктів з метою моделювання життєвих ситуацій, спільного рішення проблем. Інтерактивність виключає домінування як одного промовця, так і однієї думки над іншим.

При цьому, взаємодія може бути, як безпосередньо з людьми, так і через діалогові тексти в мережі інтернету або в електронній бібліотеці, чаті. Викладач при цьому виступає як тьютор, фасилітатор (фасилітація - полегшувати, сприяти, сприяти, створювати сприятливі умови), один з рівних учасників освітнього процесу.

Однією з форм вивчення дисципліни «Веб-технології» є лекція. Слово «лекція» означає «читання», це форма навчання, в умовах якої викладач системно і послідовно викладає і пояснює навчальний матеріал по цілій темі. Студенти слухають, записують, в окремих ситуаціях ставлять питання.

По дидактичних цілях розрізняють наступні види лекцій: настановна, оглядова, поточна, завершальна.

Провідними принципами при проведенні лекцій з дисципліни «Веб-технології» є: науковість, проблемність, систематичність, довідність, поєднання повчальних, виховуючих, розвиваючих функцій, облік

особливостей аудиторії, поєднання теорії і практики, логіки викладу з імпровізацією.

У методиці проведення лекції чітко виділені її етапи і дії викладача

1. На етапі підготовки:

- перевірити стан аудиторії (світло, дошка, повітря, робочі місця);
- написати на дошці тему, план, з потреби терміни;
- розмістити наочні посібники.

2. На початку лекції

- повідомити тему і мотивувати значення;
- чітко виділити мету заняття.

3. В ході лекції

- ясно і чітко викладати думки;
- дати можливість записати;
- виділяти кожне питання плану;
- у кожному питанні виділяти головне (для запам'ятовування) і другорядне для ілюстрації);
- чітко промовляти терміни;
- відчувати реакцію аудиторії;
- після кожного опитування плану використовувати зворотний зв'язок.

4. На закінчення:

- зробити висновки, дати завдання по закріпленню, повідомити літературу для самопідготовки;
- звернемо увагу на способи активізації проведення лекції. це можуть бути теле-лекції (засобами тззп з коментарями), лекції удвох (діалог двох викладачів), лекція-провокація (із заздалегідь запланованими помилками), лекція - конференція (заслуховування повідомлень із заздалегідь поставленої проблеми з наступними уточненнями викладача), лекція - консультація (за типом питання-відповідь, дискусія);
- серед практичних форм організації навчання, що припускає самостійну роботу студентів з дидактичними засобами по заздалегідь сформульованим викладачем питанням і завданням, найбільш застосовується семінар.

В процесі семінару з дисципліни «Веб-технології» йдуть виступи студентів, обговорення повідомлень. Під керівництвом викладача робляться узагальнюючі висновки. Роль викладача в ретельному плануванні питань, підбір літератури, в управлінні процесом обговорення. Дидактична мета семінару: поглиблення, систематизація, закріплення, контроль знань.

Залежно від способу проведення при викладанні дисципліни «Веб-технології» мають місце наступні види семінарів: семінар-бесіда, коли студенти готуються з усіх питань плану; семінар-заслуховування, коли відбувається обговорення виступів заздалегідь розподілених доповідей; семінар-диспут відрізняється обговоренням проблеми з метою встановлення достовірного рішення.

Структура семінару має такий вигляд:

1. Вступне слово викладача.
2. Виступ основного доповідача.
3. Виступи по доповіді.
4. Узагальнення результатів викладачем.

Позначимо деякі способи активізації роботи студентів на семінарі:

1. Чітко визначити серію питань для обговорення.
2. Не нав'язувати свою точку зору.
3. Не «зациклюватися» на одному питанні, вести діалог в потрібному вам руслі.
4. Не поспішати з висновками і узагальненнями.
5. Корисно підтримати прямо протилежні точки зору (метод творчої конфронтації).
6. Іноді застосуємо метод інциденту (підкинувши незвичайну проблему, неординарний випадок).

Практичне заняття - це форма організації навчання, що дозволяє виявити, як студенти уміють застосовувати отримані знання з практики, наскільки вони опанували необхідні компетенції, головні компоненти діяльності. В процесі виконання професійних завдань студент обґрунтовує прийняті рішення, що дозволяє встановити рівень засвоєння теоретичних положень, тобто одночасно з перевіркою умінь здійснюється перевірка знань.

При організації інтерактивної діяльності слід пам'ятати, що: в педагогіці, на думку К. Д. Ушинського, передається не досвід (технологія), а думка, виведена з досвіду; «чужий» досвід кожен повинен «пропускати через себе» (через психіку, погляди, що склалися, способи діяльності) і виробляти свій метод, найбільшою мірою відповідний рівню свого особового і професійного розвитку.

Ця форма використовують при вивченні і дисципліни «Веб-технології». Дидактична мета - формування у студентів професійних умінь, навичок, необхідних для наступного навчання.

Використовується наступна структура проведення занять:

1. Повідомлення теми і мети роботи.
2. Актуалізація теоретичних знань, необхідних для роботи.
3. Повідомлення алгоритму роботи.
4. Проведення практичної роботи.
5. Узагальнення і систематизація результатів у вигляді таблиць, графіків, постанов.
6. Підведення підсумків заняття.

Як приклад інтерактивного практичного заняття при викладанні дисципліни «Веб-технології» можна порекомендувати проведення практичного заняття у вигляді роботи «Професійної майстерні».

Етап підготовки:

1. Створення індукторів. Індуктор - це картка, на якій записуються окремі слова, пропозиції, малюнки, уривки тексту, які ініціюватимуть діяльність студентів.

2. Створення викладачем власного проекту, в якому відбивається правильний спосіб вирішення проблеми.

3. Підготовка засобу для самостійної роботи (папір, фломастери, клей і так далі).

Етап проведення:

1. Повідомляється тема, актуалізується проблема, над якою відбуватиметься робота.

2. Студентам пропонується перший індуктор (одне слово або одна пропозиція або один малюнок), усього рекомендується пропонувати не більше трьох індукторів.

3. Потім відбувається робота в підгрупах. Для чого усіх студентів ділимо на підгрупи по 5-6 чоловік. Кожна підгрупа повинна представити виниклі асоціації у вигляді схеми, малюнка, розповіді, кластера і так далі. На роботу йде приблизно 15 хвилин.

4. Представлення роботи підгруп.

5. Парне конструювання. Кожна пара отримує набір індукторів (це можуть бути тексти, визначення, графічні матеріали, статистика) і перелік питань, на які повинні відповісти пари, по закінченню роботи.

6. Соціо-конструювання. Робота по підгрупах, мета кожної підгрупи запропонувати на основі парних рішень свій проект, пов'язаний з постановленою проблемою.

7. Презентація. Кожна підгрупа представляє свій варіант вирішення проблеми. Ніяких виправлень і переривань в процесі виступу не рекомендуються, навіть якщо викладач бачить, що у студентів помилка.

Підсумковий етап:

1. Обговорення результатів, резюме і консультація майстра (викладача).

2. Рефлексія. Студенти міркують, що вийшло у нас, що не вийшло. Кому особливо хочемо виразити вдячність.

Близькі до ігрового оформлення комп'ютерні симуляції. Ця форма організації освітнього процесу, яка дозволяє «навчатися дією» в умовах, які сприяють негайному практичному застосуванню навичок при виконанні їх професійних обов'язків. Можливість проходити симуляцію рівень за рівнем підтримує постійний інтерес і живу зацікавленість студента пройти набагато триваліші цикли професійної діяльності. Навчаючись за допомогою комп'ютерної симуляції, студент увесь час повинен робити «хоч щось», нехай навіть це «щось» буде абсолютно неправильним.

Комп'ютерні симуляції можуть приймати найрізноманітніші форми: від квазілінійних курсів, в яких студент робить вибір одного з декількох запропонованих варіантів, до багаторівневих сценаріїв із складною інтригою, коли симуляція стає більше схожою на пригодницький або детективний художній фільм. Комп'ютерні симуляції містять в собі усе необхідне, щоб стати захоплюючим досвідом для тих, що навчаються і мотивувати їх на отримання нових знань. Симуляції, подібно до більшості комп'ютерних ігор, пропонують одночасно достатню долю реалізму, щоб можна було чомусь

навчитися, і одночасно - чітко виражений елемент змагання. Вони можуть пропонувати абсолютно нові, нелінійні варіанти розвитку подій, залишаючи у того, що навчається почуття, що це саме він, а не тренер-викладач, тримає ситуацію під контролем.

Серед інноваційних способів при викладанні дисципліни «Веб-технології» набув поширення інтерактивний метод розбір конкретних ситуацій (кейс-технологія). «Батьківщиною» цього методу, являються Сполучені Штати Америки, а точніше - Школа бізнесу Гарвардського університету. Кейс метод дозволяє демонструвати академічну теорію з точки зору реальних подій. Він «дозволяє зацікавити студентів у вивченні предмета, сприяє активному засвоєнню знань і навичок збору, обробки і аналізу інформації, що характеризує різні ситуації». «Хороший кейс», як правило, учить шукати нетривіальні підходи, оскільки не має єдино правильного рішення. Зупинимось на основних характеристиках «кейс-технології»:

- можлива участь максимальної кількості людей в їх вивченні, з'ясуванні інших точок зору, порівнянні різних поглядів і ухваленні рішень;
- мінімальна міра залежності студентів один від одного;
- наявність у кожного права на правильні і неправильні відповіді;
- використання фактичних організаційних проблем.

Цей метод сприяє розвитку багатьох компетенцій:

- аналітичних, оскільки формуються уміння класифікувати, виділяти істотну і несуттєву інформацію, аналізувати, представляти і добувати її, знаходити пропуски інформації і уміти відновлювати їх. Мислити ясно і логічно.
- комунікативних, оскільки отримується навичка вести дискусію, переконувати оточення. Використовувати наочний матеріал і інші медіа засоби, кооперуватися в групи, захищати власну точку зору, складати короткий, переконливий звіт.
- соціокультурних, адже в ході обговорення ситуацій виробляються уміння слухати, підтримувати в дискусії або аргументувати протилежну думку, контролювати себе.
- рефлексій, оскільки участь в дискусії сприяє усвідомленню і аналізу думки інших і свого власного.

Висновки. Інтерактивне навчання - це, передусім, діалогове навчання, в ході якого здійснюється взаємодія як викладача і студента, так і між студентами безпосередньо на занятті в аудиторії або дистанційно. Під технологією інтерактивного навчання розуміється процес, що заснований на системі правил організації взаємодії студентів, що спілкуються між собою і з викладачем, забезпечує продуктивну діяльність студентів.

Сьогодні існує величезна кількість інформаційних інтернет ресурсів, доступних тому, що навчається, але при цьому ретельний аналіз і синтез отримуваної з них інформації часто їм не під силу без участі викладача.

Особливо це характерно для технічних дисциплін, які, як правило, дуже трудомісткі в підготовці для більшої частини студентів, що створює для них

труднощі в сприйнятті і розумінні матеріалу, що вивчається. Крім того, практика показує, що нерідко випускники технічних вищих навчальних закладів, маючи досить високий рівень знань, не завжди можуть ефективно застосовувати їх на практиці.

Нині компетентність викладача в області дисципліни, є необхідною, але недостатньою умовою для ефективного освоєння її студентом. Сучасному викладачеві важливо уміти мотивувати студента в процесі навчання і сформувати для нього освітню траєкторію, що враховує особові особливості і специфіку майбутньої професійної діяльності. Орієнтація утворення на формування компетенцій припускає сьогодні створення ряду умов, в яких той, що навчається може виявити не лише інтелектуальну і пізнавальну активність, але і особову соціальну позицію, свою індивідуальність.

Значну ефективність для успішного навчання сучасних студентів показують інтерактивні технології навчання. Сьогодні застосування інтерактивних форм навчання є одним з інструментів ефективного донесення інформації до студентів, активізації їх навчально-пізнавальної активності, підвищення рівня мотивації до навчання. При цьому інтерактивні технології застосовуються як в процесі викладання окремих дисциплін, так і в ході Державної підсумкової атестації. Аналіз результатів занять при викладанні курсу «Веб-технології», що проводяться, з використанням описаних вище педагогічних технологій показує, що істотно підвищуються:

- інтерес студентів до матеріалу, що вивчається на заняттях;
- навчально-пізнавальна діяльність активність студентів;
- ефективність освітнього процесу в цілому.

Отже, застосування інтерактивних технологій в освітньому процесі є необхідною складовою сучасного навчання. Вони сприяють результативнішому формуванню компетенцій студентів. При цьому їх впровадження в освітній процес може бути досягнуте внесенням викладачем досить нескладних змін в структуру і зміст заняття при значному підвищенні його загальної ефективності.

Список використаних джерел.

1. Томилин С. А., Евдошкина Ю. А., Ольховская Р. А. Практика застосування інтерактивних методів навчання при проведенні занять з комп'ютерної графіки. Інженерний вісник Дона. 2014. Т. 30. № 3. URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2014/2492>.

2. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

3. Скляр Р.В. Моніторинг якості освітньої діяльності та якості освіти в закладах вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 40-45.

3. Сушко О. В., Колодій О. С. Управління самостійною роботою

студентів ЗВО у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

4. Скляр Р.В., Скляр О.Г. Технологія інтерактивного навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 16. С. 155–158.

5. Serebryakova N. Use of three-dimensional computer visualization in the study of nanostructures. Минск: БГАТУ, 2020. С. 517-519.

6. Дереза О.О., Дереза С.В. Формування спрямованості на орієнтоване навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів для професійно-технічних закладів освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. Вип. 19. С.144-150.

7. Boltianska N., Manita I., Podashevskaya H. Application of nanotechnology in technological processes of animal husbandry in Ukraine. Інженерія природокористування. Харків: ХНУСГ, 2020. №2(16). С. 33–37.

8. Serebryakova N. Selection of optimal modes of heat treatment of grain. «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі». Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 20-24. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/conf/materialy-2020/>

9. Сушко О.В., Колодій О.С. Організація самостійної роботи студентів ЗВО та її роль у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. ТДАТУ, С.27-36.

10. Skliar O. Measures to improve energy efficiency of agricultural production. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Bordeaux «Social function of science, teaching and learning». Bordeaux, France. 2020. Pp. 478-480.

11. Журавель В.П., Журавель Д.П. Викладання природничих дисциплін за допомогою інтерактивних методів навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. С.155-162.

12. Журавель Д.П., Савченко О.Д., Методи виховної роботи зі студентами в процесі вивчення технічних дисциплін. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2009. Вип.13. С.246-250.

Manita I., Boltianska N., Podashevskaya H., Serebryakova N. Implementation of interactive learning technologies in studying the discipline «Web Technologies».

Summary. The article deals with the question of generalization of theoretical and practical aspects of using interactive technologies when teaching the course «Web Technologies».

Key words: higher education institution, educational process, higher education applicants, interactive technologies, web technology course.

УДК: 378.1(477)

В.П. Скиба, к.с.-г.н., асистент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

Н.М. Вознюк, к.с.-г.н., доцент

Національний університет водного господарства та природокористування

5В – ВЕКТОРИ УСПІШНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. Необхідність формування у здобувачів вищої освіти не лише фахових компетентностей, а й соціальних навичок (soft skills) обумовлює необхідність пошуку найефективніших напрямів (векторів) діяльності викладача, спрямованих на забезпечення продуктивного, якісного освітнього процесу. Пропонується концепція спрямування векторів навчання для забезпечення високої успішності здобувачів вищої освіти, яка базується на 5В: вихованні, відповідальності, вмотивованості, вимогливості та вмінні.

Ключові слова: освітній процес, мотивація, вміння та навички, складові успішного навчання, виховання, відповідальність, вимогливість.

Постановка проблеми. Проаналізувати сучасні виклики до освітнього процесу з розробкою стратегії, спрямованої на підготовку успішних фахівців у своїй галузі, зорієнтованих на самовдосконалення та розвиток.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Естер Войджицьки наголошує: «Навчання за методами минулого сторіччя, готує студентів до життя у світі, якого більше немає. Освітня модель, коли викладач знає усе, а студент змушений слухати без нарікань, записувати лекцію та складати іспити досі найпоширеніша в світі, хоча давно вже з'явилися технології, які дозволяють знайти інформацію самостійно та дуже швидко. Здобувачі оволодівають теоретичними знаннями, при цьому практичний компонент, який базується на їхніх власних вподобаннях, майже відсутній. Навчальний план зосереджений на підготовці до державних іспитів та контрольних, а не на проектній роботі, яка допомогла б набутти прикладних навичок та відшукати професійне призначення. Найголовніше – застаріла система вчить підкорюватись, а не думати самостійно та шукати новаторські рішення. На випускному вечорі вчорашні студенти святкують закінчення навчання! А мають радіти набутим навичкам, які дозволять навчатися далі впродовж усього життя» [1].

О.С. Пономарьов відмічає зниження рівня професійної компетентності багатьох випускників вищої школи, що аж ніяк не відповідає зростаючим потребам суспільства та його вимогам до цієї компетентності. Така ситуація стає одним з істотних чинників зниження авторитету освіти взагалі й вітчизняної вищої школи, зокрема в масовій суспільній свідомості [2].

Формулювання цілей статті. У рамках осучаснення підходів до впровадження освітнього процесу, необхідності формування у здобувачів вищої освіти не лише фахових компетентностей, а й соціальних навичок (soft skills) постає необхідність у пошуку найефективніших напрямів (векторів) діяльності викладача. Основна мета даного підходу: максимум вмінь студентів у рамках студоцентрованого підходу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Опираючись на концепцію становлення успішної особистості за Е. Войджицьки, нами було проаналізовано ключові складові характеристик, зорієнтованих на досягнення успішності студентами. Дані складові – це вектори успішного навчання. Опираючись на математичне визначення даного поняття, як об'єкта, що характеризується величиною і напрямком, маємо на увазі, що напрямки векторів спрямовані на ефективні показники навчання, а величина – це бальна оцінка знань здобувачів вищої освіти. У ході дослідження нами були виокремлені ключові вектори, ступінь реалізації яких зі сторони як здобувача, так і викладача будуть формувати головний результат – рівень *вмінь* студентів по завершенню навчання. Головна ідея полягає в сукупному поєднанні двох вхідних характеристик, які поєднують інтелектуально-розумові здібності особистості: попередньо отримані *вміння* (до періоду навчання у ЗВО) та *виховання*. Другий блок показників – вектори, які необхідні під час освітнього процесу у ЗВО, у першу чергу це: *вимогливість*, *відповідальність* та *вмотивованість*. Алгоритм поєднання «векторів успішного навчання» представлений на рис. 1, а також розгорнуто наведений у табл. 1. Головним завданням даного підходу є виокремлення «слабкого вектору» та спрямування педагогічних, виховних, організаційних підходів на його підсилення.

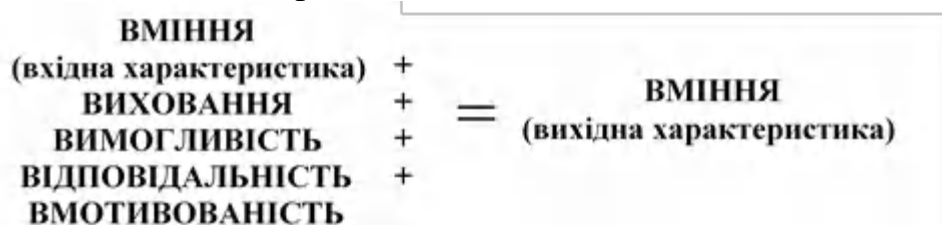


Рис. 1. Алгоритм поєднання «векторів успішного навчання»

Першим і останнім вектором успішного навчання є **вміння**. Даний вектор поєднує сукупність характеристик, які «на вході» має абітурієнт та, які по завершенню навчання за освітньою програмою будуть притаманні випускнику. Як зазначає Н.В. Багрій, на основі професійного та наукового аналізу, професійні вміння – це сформовані на основі засвоєних знань, навичок і практичного досвіду способи виконання складних комплексних дій, спрямованих на реалізацію функцій діяльності. Він диференціює чотири рівня вмінь: початковий, задовільний, достатній, оптимальний [3]. За А.А. Урбановичем, компетенція – це «сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів діяльності)» [4]; за А.В. Хуторянським, – «готовність учня використовувати засвоєні знання,

уміння і навички, а також способи його діяльності в житті для вирішення практичних і теоретичних завдань» [5].

Відповідно рівень «вхідних вмінь» здобувача вищої освіти стає, свого роду, плацдармом для подальшого оволодіння знаннями та навичками. Від ступеня засвоєння шкільної програми, залежить наскільки легко студент буде оволодівати навчальні дисципліни. Попередньо сформовані соціальні навички окреслять коло інтересів суспільного студентського життя: участь в органах студентського самоврядування, спортивних секціях, творчих гуртках, можливість розвитку наукового потенціалу. Базовий рівень знань та вмінь легко навчатись стануть запорукою психологічного комфорту та стресостійкості студента на період навчання у ЗВО.

Другою вхідною характеристикою є **виховання**. Мета виховання підростаючого покоління – формування всебічно розвиненої особистості, сім'я, як і школа, здійснює моральне, розумове, трудове, естетичне, фізичне та інші напрями виховання [6].

У 2019 р. вийшла друком книга про освіту та виховання «Як виховати успішну людину». Її авторка Естер Войджицьки – журналістка, викладачка, фахівець у галузі освіти та технологій, опираючись на багаторічний досвід роботи зі студентами та виховання власних дітей, розробила власну концепцію становлення успішної особистості. У англомовному варіанті стратегія називається TRICK – за першими літерами базових характеристик: Trust (довіра), Respect (повага), Independence (незалежність), Collaboration (співпраця) и Kindness (доброта). Вона презентує ці якості як основні риси успішного навчання та діяльності, які працюють виключно у комплексі [1].

Основи ціннісно-мотиваційної сфери особистості, формування характеру закладається в родині. Вплив сім'ї на розвиток особистості залежить від її складу, морально-психологічного клімату, соціальної орієнтації, загальної та педагогічної культури батьків, часу і характеру спілкування кожного з них з дитиною, єдності чи суперечливості вимог до неї, кола сімейних інтересів тощо. Особливе значення для розвитку особистості дитини, на думку Л.М. Маценко, мають такі умови: батьківське тепло, взаємна повага в сім'ї, довіра до дитини; частота й інтенсивність спілкування батьків з дітьми; сімейна дисципліна, методи виховання, які використовуються батьками; приклад батьків. Правильно поставлене розумове виховання в сім'ї розкриває перед дітьми широкий простір для накопичення знань як бази для формування наукового світогляду, оволодіння основними розумовими операціями, вироблення інтелектуальних умінь, готує їх до розумової діяльності [7].

Відповідно, вхідні вмінь, розумово-інтелектуальні здібності та виховання – це базові особистісні характеристики, закладені генетично та сформовані у дитячому та підлітковому віці батьками та вчителями.

Як зазначає О.В. Сухомлинська, опановуючи загальновизнані теорії розвитку особистості, потрібно будувати виховні системи, що спираються на співробітництво, участь, колективізм, діалог і повагу: «Нині міжнародна спільнота надає значно більшого значення питанням формування обов'язків і

відповідальності, як новим моральним основам спільного суспільного життя» [8]. Таким чином, невід'ємним вектором успішного навчання та виховання особистості буде **вимогливість та відповідальність**.

О.С. Пономарьов акцентує увагу на необхідності використання в освітньому процесі вищої школи «принципу доброзичливої вимогливості», який ґрунтується на доброзичливому ставленні до студента у поєднанні з високою вимогливістю до його навчально-пізнавальної діяльності й формування дійсно високого рівня його професійної і соціальної компетентності. Вимогливість виступає способом реальної допомоги студентові не тільки в оволодінні певною системою професійних знань, а й в глибокому усвідомленні того, що вони з часом застаріватимуть, і саме життя вимагатиме постійного їх оновлення, закладається мотиваційний базис на постійне самонавчання та самовдосконалення. Вимогливість викладача виступає проявом його відповідального ставлення до своєї діяльності. Більш того, прояв відповідального ставлення педагога при його незмінній доброзичливості активно сприятиме формуванню й розвитку відповідальності студента – якості, яка матиме надзвичайно важливе значення для його життєвого успіху та для забезпечення можливості максимальної реалізації його особистісного творчого потенціалу. Тільки за умови відповідального ставлення педагога до своєї професійної діяльності він може бути здатним прищепити студентові почуття його відповідальності не лише за самого себе, свою сім'ю та її добробут, але й можливі результати і наслідки своєї професійної діяльності, своїх технічних чи управлінських рішень [2].

Відповідно, «вимогливість-відповідальність» з боку як викладача, так і здобувача виступає своєрідним тандемом, який унеможливорює прояви прокрастинації, виробляє корисну звичку виконувати усі види завдань та оволодівати матеріалом у повному обсязі, не відсортовуючи завдання на цікаві та нецікаві, як це інколи бажають робити студенти.

Важливим вектором становлення успішного освітнього процесу для кожного студента буде мотивація (вмотивованість), тобто пошук тих важелів, які будуть спонукати до відповідального ставлення до освітнього процесу, подальшого саморозвитку та становлення у професійному та особистісному сенсі. Які саме мотиви слід формувати? Красногорова І.Б. зазначає, що у процесі навчання у студентів ЗВО неодмінно постає дане питання. Це не просто питання пошуку та відбору того чи іншого, окремо взятого, мотиву з метою його формування, а визначення оптимальної структури мотиваційної сфери студента [9]. На думку В.М. Тимошенко, провідними в структурі навчальної мотивації є комунікативні, пізнавальні та соціальні мотиви, найдієвішим серед яких є мотив досягнення – прагнення до успіху в професійній діяльності [10].

Мотив – спонукальна причина дій, вчинків людини; це поняття, яке пояснює, чому людина робить те, що вона робить. Ієрархічну структуру зовнішніх і внутрішніх мотивів, що визначають спрямованість, інтенсивність й особистісний сенс пізнавальної діяльності студентів пропонує

О.Б. Вершинська. До внутрішніх мотивів навчальної діяльності вона відносить спонукання, в основі яких – задоволення від процесу й безпосередніх результатів навчально-пізнавальної діяльності. До цього типу мотивації належать: пізнавальний мотив, мотив самодетермінації, мотив самовдосконалення. До зовнішніх мотивів відноситься спонукання, що тематично не пов'язані з процесом і безпосередніми результатами навчальної діяльності студентів, але відіграють важливу стимулюючу роль: професійний мотив, мотив досягнення, мотив обов'язку, комунікативний мотив, мотив самоствердження, прагматичний мотив. З багатьох мотивів, що спонукають навчальну діяльність, завжди можна виділити мотив, що займає домінуюче положення [11,12]. Основними складниками вектору мотивації є: співвідношення внутрішніх і зовнішніх мотивів; усвідомленість, стабільність та дієвість мотивів. В основі формування позитивної мотивації до отримання фахових знань студентів, Л.В. Беш виділяє дві основні мотиваційні складові – мотивація студента до оволодіння знаннями та мотивація педагогічної діяльності викладача. Власне у гармонійному поєднанні всіх мотивів і умов кожної з зазначених мотивацій можливий позитивний результат. Співпраця викладача і студента в аудиторній та позааудиторній роботі, високий фаховий рівень викладання з використанням інноваційних методів навчання становить резерв для підвищення мотивації студентів до навчання [13, 14].


При проведенні соціологічних опитувань здобувачів вищої освіти спеціальності 101 Екологія різних курсів навчання Таврійського державного агротехнологічного університету та Національного університету водного господарства та природокористування переважна більшість респондентів зазначили, що одним з найголовніших мотиваційних чинників є наявний приклад успішної людини – фахівця, який повноцінно реалізувався за фахом, досяг вагомих здобутків у галузі, цікаво та корисно може поділитися власним досвідом. Таким чином, починаючи вже з перших курсів навчання і по всій драбині навчального процесу, мотиваційна складова виступає одним з головних векторів формування успішного освітнього процесу та критерієм становлення здобувачів вищої освіти у професійному середовищі. Вмотивованість спонукає здобувачів вищої освіти отримувати знання та вміння на рівні значно вищому за мінімальний прохідний бал складання сесії. Мотивація розширює світогляд та коло інтересів здобувачів, підштовхує до додаткового пошуку інформації, самоосвіти, креативного мислення та неординарного виконання поставлених завдань.

Вмотивованість виступає рушійним вектором, який у поєднанні з можливостями здобувача, головним чином стає визначальною характеристикою рівня успішності студента. Якщо проаналізувати дані успішності різних академічних груп, інколи виокремлюються великі розбіжності підсумкової атестації студента з різних дисциплін. Це обумовлюється двома факторами: по-перше, обмеженими інтелектуально-розумовими здібностями отримати вищий бал, по-друге, що спостерігається набагато частіше, відсутністю бажання (мотивації) здобувати кращі оцінки.

Складові успішного навчання, окреслені нами п'ятьма ключовими векторами, наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Складові успішного навчання

Вектори успішного навчання:	комунікації викладача	комунікації здобувача
ВМІННЯ (вхідна характеристика)	<ul style="list-style-type: none"> педагогічна майстерність; науково-педагогічний досвід; дієвість; здатність заряджати енергією студентський колектив; досвід роботи за фахом; здатність до постійного саморозвитку 	<ul style="list-style-type: none"> особистісні розумові, інтелектуальні, творчі, креативні здібності; шкільна база знань; комунікативні навички, сформовані під час навчання у школі
ВИХОВАННЯ	<ul style="list-style-type: none"> особистісні якості; харизматичність особистості 	<ul style="list-style-type: none"> базова складова становлення особистості здобувача вищої освіти, отримана від батьків, скоординована під час шкільного курсу навчання; морально-етичні принципи поведінки студента, які визначають його рівень соціалізації, ставлення до себе та оточуючих
ВИМОГЛИВІСТЬ	<ul style="list-style-type: none"> чіткість критеріїв оцінювання; вимогливе ставлення до здобувачів на всіх етапах навчання; наполегливість 	<ul style="list-style-type: none"> вимогливість до себе; відсутність прокрастинації
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ	<ul style="list-style-type: none"> пунктуальність; самовіддача при викладанні; вміння зацікавити здобувачів; креативність при використанні методів освітньої діяльності 	<ul style="list-style-type: none"> виконання усіх поставлених завдань з максимальним рівнем докладених зусиль та можливостей
ВМОТИВОВАНІСТЬ	<ul style="list-style-type: none"> самовіддане ставлення до науково-педагогічної діяльності; прагнення до самореалізації та вдосконалення своєї діяльності; вміння мотивувати студентів 	<p>самотивація:</p> <ul style="list-style-type: none"> бачення необхідності у навчанні; фінансова мотивація (отримання стипендії; підвищення рейтингу); <p>вмотивованість зі сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> позитивний приклад для наслідування; наявність мети; можливість досягнення певного результату
ВМІННЯ (вихідна характеристика)		<ul style="list-style-type: none"> поєднання знань, компетентностей та навичок, практичного досвіду, якими оволодівають здобувачі по завершенню періоду навчання

Головною метою або, відповідно, «вихідним вектором» успішного навчання стануть загальні та фахові вміння та навички, сформовані у здобувачів вищої освіти під час навчання у ЗВО.

Ягупов В.В. визначає структуру професійної компетентності фахівця як: загальнолюдську (загальнокультурну, моральну, політичну, соціальну,

комунікативну тощо), загальнонаукову (методологічну, теоретичну, дослідницьку), загальнопрофесійну (загальнофахову), фахову компетентнісну (технологічну), функціональну (стратегічну, менеджерську, управлінську, виконавчу) та особистісну компетентність [15].

Г. Селевко (визначає «освітній результат, який виявляється в підготовленості випускника, в реальному володінні ним методами та засобами діяльності, в можливостях справлятися з поставленими завданнями; форму поєднання знань, вмінь і навичок, яка дозволяє ставити і досягати мети в перетворенні довкілля» як компетентність здобувача [16]. Н.Г. Ничкало зазначає, що компетенція – це «...не тільки професійні знання, навички і досвід у спеціальності, але і ставлення до справи, визначені (позитивні) схильності, інтереси і прагнення, здатність ефективно використовувати знання й уміння, а також особистісні якості для забезпечення необхідного результату на конкретному робочому місці у конкретній робочій ситуації» [7].

Висновки. Концепція виокремлення головних векторів успішного навчання 5В: *виховання, відповідальність, вмотивованість, вимогливість та вміння* спрямована та ефективно впровадження освітнього процесу з боку викладача та результативного формування загальних та фахових компетентностей у здобувача. Виокремлення та спрямування векторів дозволить знайти «слабкі ланки» при вивченні студентами певної дисципліни, націлити головних внутрішніх стейкхолдерів «викладачі-здобувачі» на ґрунтовне формування «вихідних вмінь» в останніх. Запропонована концепція передбачає багатокомпонентний підхід до забезпечення студентоцентризованого освітнього процесу, головною метою, якого є підготовка висококваліфікованих фахівців у своїй галузі.

Список використаних джерел.

1. Эстер Войджицки «The Woj Way. Как воспитывать успешного человека», Лондон. Хатчинсон, 2019. ISBN 978-5-04-101592-3
2. Пономарьов О. С. Доброзичлива вимогливість педагогіки Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. пр. / ред. О. Г. Романовський. Харків : НТУ «ХПІ», 2016. Вип. 45 (49) : матер. 2-ї міжнар. наук.-практ. конф.: «Ідеї академіка Івана Зязюна у працях його учнів і соратників», 25-26 травня 2016 р. Ч.1. С. 112-124.
3. Багрій В. Н. Критерії та рівні сформованості професійних умінь майбутніх соціальних педагогів. Зб. наук. пр. Хмельницького ін-ту соціальних технологій Університету «Україна». 2012. № 6. С. 10–15.
4. Урбанович А. А. Психология управления: Учеб. пособ. Мн.: Харвест, 2001. 640 с.
5. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования. Народное образование. 2003. № 2. С. 58– 64.
6. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: Монографія. За ред. Н. Г. Ничкало. Хмельницький: ТУП, 2002. 334 с.

7. Маценко Л.М. Педагогіка сімейного виховання: підручник. Вид. 3-тє, доп., перероб. Київ: ЦП «Компринт», 2019. 376 с.
8. Сухомлинська О. В. Виховання як соціальний процес: особливості сучасних трансформаційних змін. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції [«Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі». XVIII Каришинські читання], (Полтава, 26-27 травня 2011 р.) / Полтав. нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової. Полтава: Астроя, 2011. С. 91-94.
9. Красногорова І.Б. Формування мотивів учіння студентів у процесі викладання англійської мови: дис. ... канд. пед. наук. Київ, 1999. 178 с.
10. Тимошенко В.М. Психологічні особливості формування мотивації досягнення майбутніх учителів (на матеріалі вивчення іноземної мови): автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07. Київ, 2001. 21с.
11. Вершинська О. Б. Проблеми формування навчальної мотивації студентів ВНЗ. 2010. URL: http://tme.umo.edu.ua/docs/Dod/1_2010/VERSHYNSKA.pdf.
12. Тригуб І. Мотивація студентів як один із основних факторів успішної професійної підготовки (Students motivation as one of the most important factors of the successful professional preparation). Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологічна». Вип.48, 2014. с. 315-318.
13. Беш Л. В., Дмитришин Б. Я., Беш О.М., Яскевич О.І., Мацюра О.І. Сучасні можливості підвищення мотивації студентів до навчання. Львівський клінічний вісник, 2017. № 1. С. 60-64.
14. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
15. Ягупов В.В. Свистун В.І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. Наукові записки. Серія : педагогічні, психологічні науки та соціальна робота / Національний ун-т КиєвоМогилянська академія. Київ, 2007. Т. 71. С.3-8.
16. Селевко Г. Компетентности и их классификация. Народное образование, 2004. № 4. С. 138–143.

Skyba V.P., Vozniuk N.M. 5V - vectors of successful education

Summary. The need to form not only professional competences, but also social skills (soft skills) in higher education students necessitates the search for effective directions (vectors) of teacher's activities to provide a productive, high-quality educational process. The concept of directional vectors of teaching to ensure high performance of the higher education students, which is based on 5V: nurturing, responsibility, motivation, demanding and skills, is proposed.

Key words: educational process, motivation, abilities and skills, components of successful studying, education, responsibility, demandingness

УДК 372.8

**В.В. Щербина, к.б.н., доц., Ю.В. Чебанова, к.геогр.н, ст. викл.,
М.М. Ганчук, ст. викл., В.П. Скиба, ас., Е.М. Аюбова, ас.,
О.Г. Антоновський, ас, Н.В. Тарусова, к.б.н., доц.**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

**АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ СОЦІОЛОГІЧНИХ ОПИТУВАНЬ
МАГІСТРАНТІВ 2021 Р. ЩО ІДЕНТИФІКУЮТЬ РІВЕНЬ ЇХ
СТАВЛЕННЯ ДО ДЕЯКИХ АСПЕКТІВ ВПРОВАДЖЕННЯ
СТУДОЦЕНТРОВАНОГО НАВЧАННЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 101 –
ЕКОЛОГІЯ У ТДАТУ**

Анотація. У статті визначені данні соціологічних опитувань магістрантів що ідентифікують рівень їх ставлення до деяких аспектів впровадження студоцентрованого навчання за спеціальністю 101 – Екологія у ТДАТУ. Надана інформація, щодо ставлення здобувачів до рівня поваги та врахування різноманітності здобувачів вищої освіти та їх потреб; особливостей використання різних педагогічних методів та форм навчання; корегування надання освітніх послуг із врахуванням думки студентів; розвиток взаємоповаги у стосунках студента і викладача; відчуття незалежності здобувачів вищої освіти водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки; задоволеності методами та формами викладання і навчання, що використовуються на ОПП «Екологія». Проведений аналітичний огляд отриманих результатів соціологічних опитувань та діючих практик реалізації освітнього процесу на рівні освітньої програми зокрема та ЗВО в цілому.

Ключові слова: студоцентризм, соціологічні опитування, спеціальність 101 – Екологія, ТДАТУ.

Постановка проблеми. Проблема забезпечення й підвищення якості вищої освіти посідає одне з центральних місць в освітніх реформах нашої держави, виступаючи одночасно метою їх проведення й найважливішим критерієм успіху вживаних заходів [1]. Формування єдиного простору вищої освіти, яке відбувається в сьогоденній інформаційній мережевій економіці знань, стимулює підвищення професійних, соціальних та інших зумовлених ринком праці вимог до змісту та форм навчального процесу [2]. Дієвим засобом підвищення якості вищої освіти і важливою умовою підготовки висококваліфікованих фахівців в сучасних умовах на рівні із іншими складовими їх забезпечення є студентоцентризм. Студоцентрована освіта має багато спільного з новою парадигмою вищої освіти [3], що виникає в США в 1990-ті рр. та позначає собою зміни визначення місії та мети університету, критеріїв його успіху, структури навчального процесу, теорії навчання,

принципів фінансування, а також тлумачення ролей викладачів та студентів [4]. Студентоцентроване навчання і викладання відіграють важливу роль у стимулюванні мотивації студентів, їх самоаналізі та залученні до освітнього процесу [5] і саме тому потребує всебічного вивчення та аналізу.

Водночас виходячи з європейського досвіду управління якістю освіти, у національній вищій школі актуальною стає соціологічна оцінка та експертиза функціонування ВНЗ із метою запобігання надання неякісних послуг і загальної перевірки відповідності освітніх послуг запитам споживачів, держави та суспільства, актуалізується розробка методик і заходів, спрямованих на комплексну соціологічну оцінку діяльності ВНЗ з метою підвищення якості надаваних освітніх послуг [1].

Враховуючи вище зазначене доцільно зауважити актуальність досліджень зазначеного тематичного спрямування, що потребують постійного оновлення та доповнення не лише на рівні ВНЗ але і на рівні організації освітнього процесу в умовах реалізації окремо взятої спеціальності.

Мета дослідження полягає у аналізі результатів бальної оцінки тверджень визначених за результатами соціологічних опитувань магістрантів спеціальності 101 – Екологія ТДАТУ для визначення їх ставлення до деяких аспектів впровадження студентоцентрованого навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. В ході проведеного дослідження використовувались загальнонаукові та конкретно-наукові методи, а саме: аналіз та синтез, системне узагальнення та порівняння, тощо; окрім цього використовувались прийоми соціологічних досліджень на основі анкетного опитування. У процедурі опитування прийняли участь магістранти спеціальності 101 – Екологія першого та другого року навчання Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Всього було опитано 85,7% контингенту здобувачів, які навчаються у магістратурі. Анкетування здобувачів проводилось у 2021 р. В ході опитування студентам було запропоновано оцінити за 10 бальною шкалою наведене твердження (при цьому 10 балів відображають повну відповідність діючим прийомам реалізації освітнього процесу на освітньо-професійній програмі (ОПП) «Екологія» другого (магістерського) рівня, а 1 бал відповідно цілковиту незгоду). Перелік тверджень що виносились для оцінювання включав такі тези як:

- Викладання та навчання на ОПП «Екологія» є таким, що поважає і враховує різноманітність здобувачів вищої освіти та їх потреби;
- Викладачі ОПП «Екологія» використовують різні педагогічні методи та форми навчання;
- Викладачі ОПП «Екологія» корегують надання освітніх послуг із врахуванням думки студентів;
- ЗВО забезпечує розвиток взаємоповаги у стосунках студента і викладача;

- Викладачі ОПП «Екологія» формують відчуття незалежності здобувачів вищої освіти водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки;

- Я як здобувач вищої освіти задоволений методами викладання і навчання, що використовуються на ОПП «Екологія».

За даними проведеного соціологічного опитування здобувачів було визначено, що рівень загальної задоволеності студентів магістратури відповідної спеціальності є високим. Оскільки при оцінюванні вище наведених тверджень переважають високі бальні оцінки (Рис. 1, 2).

У відповідності до наведених відсоткових показників бальної оцінки тверджень можна зазначити, що викладання на ОПП «Екологія» поважає та враховує різноманітність здобувачів вищої освіти та їх потреби, що забезпечується через індивідуальний підхід з боку науково-педагогічних працівників кафедр які приймають участь у навчанні магістрантів відповідної спеціальності, створені умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами; впроваджені механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, тощо.

Об'єктивною з точки зору організації освітнього процесу є і висока бальна оцінка твердження «Викладачі ОПП «Екологія» використовують різні педагогічні методи та форми». Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, науково-дослідної виробничої практики, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, дистанційної самопідготовки на порталі університету, консультацій з викладачами тощо. В залежності від запитів здобувачів вищої освіти, ступеня їх попередньої підготовки та інших умов у процесі викладання можуть використовуватись пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж, ілюстрації, демонстрації, порівняння, дискусії, елементи дистанційного та змішаного навчання тощо.

Переважання 10-ти бальної оцінки при розгляді твердження «Викладачі ОПП «Екологія» корегують надання освітніх послуг із врахуванням думки студентів» обумовлюються тим фактом, що гарант освітньої програми на постійній основі приймає рекомендації здобувачів, щодо оновлення змісту освітньої програми та регулярно проводить збори студентів з метою ознайомлення їх із змінами. Плідна співпраця здобувачів вищої освіти із студентським самоврядуванням та адміністрацією кафедри, деканату та ректорату дозволяє вчасно виявляти запити магістрантів спеціальності, що пов'язані із необхідністю певних змін у реалізації освітнього процесу та організації спільних заходів та проектів.

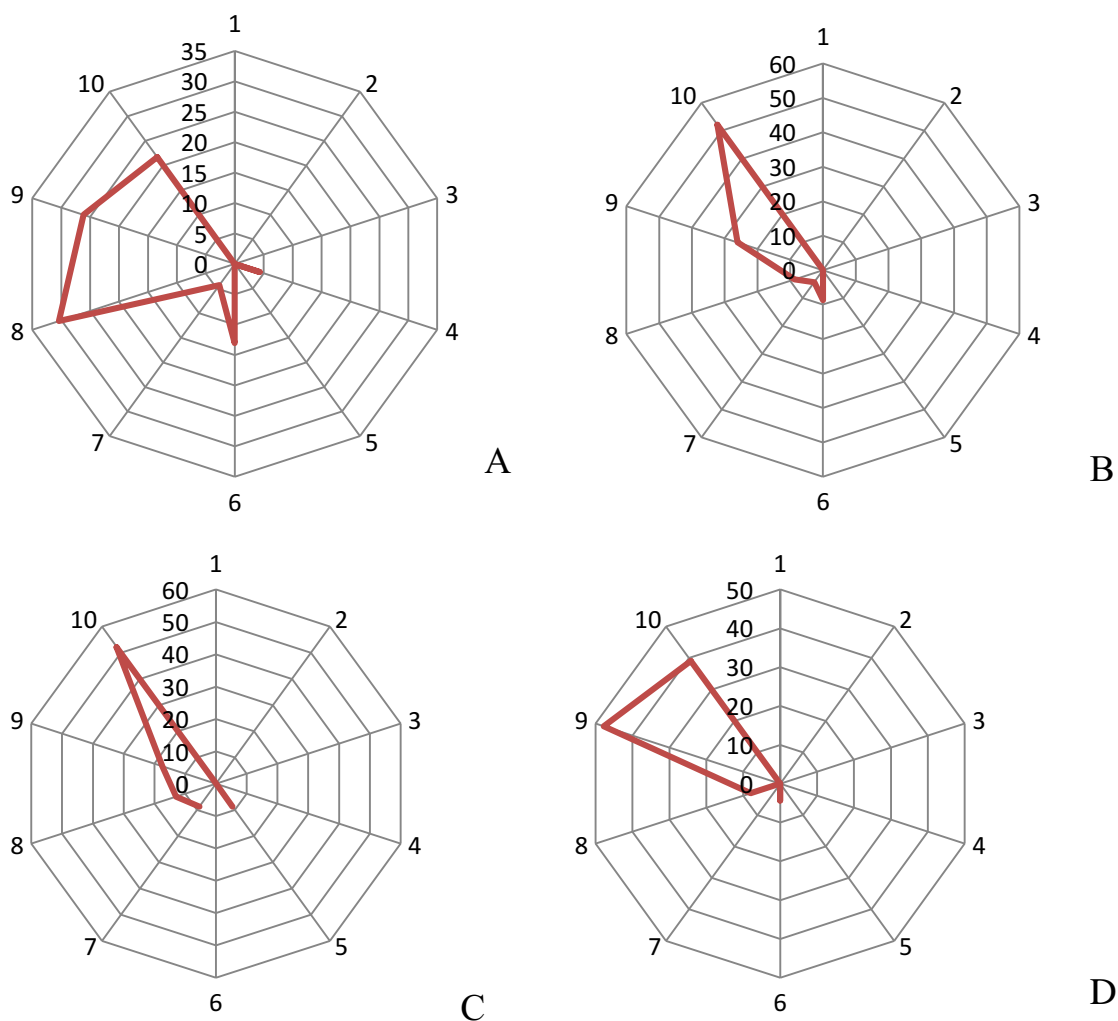


Рис. 1. Відсотковий розподіл бальної оцінки тверджень* за результатами опитувань магістрантів спеціальності 101 – Екологія ТДАТУ

*Примітка:

«Викладання та навчання на ОПП «Екологія» є таким, що поважає і враховує різноманітність здобувачів вищої освіти та їх потреби» (А);

«Викладачі ОПП «Екологія» використовують різні педагогічні методи та форми навчання» (В);

«Викладачі ОПП «Екологія» корегують надання освітніх послуг із врахуванням думки студентів» (С);

«ЗВО забезпечує розвиток взаємоповаги у стосунках студента і викладача» (D).

Високий рівень взаємоповаги у стосунках студента і викладача, що визнають здобувачі за результатами проведених опитувань забезпечується на рівні ЗВО, чому сприяє робота студентського омбудсмана, потужна нормативна база ЗВО, що включає Положення про розгляд скарг студентів ТДАТУ, Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю з дисципліни, Порядок процедури врегулювання конфліктних ситуацій та розгляду скарг, пов'язаних з сексуальними домоганнями, дискримінацією та корупцією серед учасників освітнього процесу ТДАТУ, тощо. Не менш важливе значення займає позитивний психоемоційний комфорт середовища навчання, що сформований при цільовому залученні штатного психолога ТДАТУ.

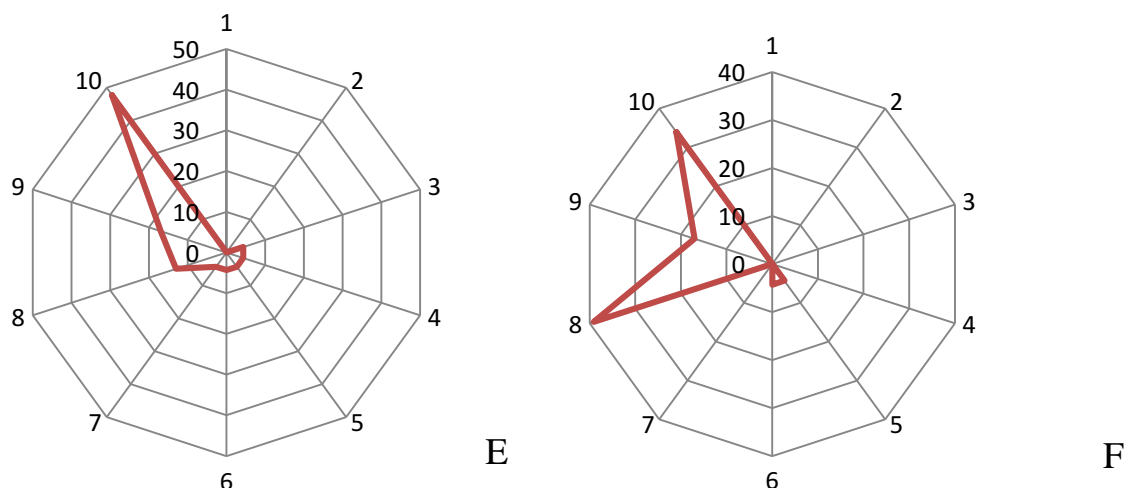


Рис. 2. Відсотковий розподіл бальної оцінки тверджень за результатами опитувань магістрантів спеціальності 101 – Екологія ТДАТУ**

****Примітка:**

«Викладачі ОПП «Екологія» формують відчуття незалежності здобувачів вищої освіти водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки» (Е)

«Я як здобувач вищої освіти задоволений методами викладання і навчання, що використовуються на ОПП «Екологія»» (F)

Відчуття незалежності здобувачів вищої освіти водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки на ОПП «Екологія» з боку викладачів (Рис. 2Е) формується через налагоджену систему кураторства академічних груп, визначений графік консультацій, самостійну та дистанційну роботу здобувачів, що успішно здійснюється із використанням платформи Moodle. При оцінці твердження «Я як здобувач вищої освіти задоволений методами викладання і навчання, що використовуються на ОПП «Екологія»» переважала 8-ми бальна оцінка, що можливо пов'язано не стільки з професіоналізмом викладання освітніх компонентів, а із особливостями реалізації освітнього процесу у поточному навчальному році, що обмежував можливість використання окремих методів через дистанційний формат спілкування який реалізувався у період дистанційного та змішаного навчання через пандемію.

Висновки. Таким чином за результатами проведених соціологічних досліджень магістрантів, що ідентифікують рівень їх ставлення до деяких аспектів впровадження студоцентрованого навчання за спеціальністю 101 – Екологія у ТДАТУ можна визначити задоволеність здобувачів відповідним рівнем реалізації освітнього процесу. Оскільки більшість студентів погоджується із наданими для бального оцінювання тезами визначаючи для них достатньо високі бали у більшості випадків. Узгодженість наведених соціологічних опитувань із приведеними у статті прийомами реалізації навчання за ОПП «Екологія» говорять про ефективність їх використання та про доцільність їх збереження як позитивну практику забезпечення якості освітнього процесу на відповідній спеціальності в контексті забезпечення студоцентрованого навчання.

Список використаних джерел.

1. Горбов В. В. Перспективи соціологічної оцінки якості освітніх послуг: методичні рекомендації. Студентоцентризм у системі забезпечення якості освіти в економічному університеті: зб. матеріалів Всеукр. наук.-метод. конф. за міжнар. участю (Київ, 2–3 берез. 2016 р.). К. : КНЕУ, 2016 . С. 43-44.
2. Вітлінський В. В., Катуніна О. С. Економіко-математичне моделювання у системі освітніх програм студентоцентрованого навчання. Студентоцентризм у системі забезпечення якості освіти в економічному університеті: зб. матеріалів Всеукр. наук.-метод. конф. за міжнар. участю (Київ, 2–3 берез. 2016 р.). К. : КНЕУ, 2016 – С. 30-31.
3. Robert B. Barr, John Tagg. From teaching to learning – a new paradigm for Undergraduate education. Change. 1995. P. 13–25.
4. Сорока Ю. Г. Практикуючи студентоцентровану освіту: діагностичні аспекти студентських очікувань. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи. 2014. № 1101. Вип. 32. С. 190-194 .
5. Оболенська Т. Є., Рижук Ю. М., Чабанюк О. А. Омбудсмен по правам студентів у механізмі забезпечення якості вищої освіти. Студентоцентризм у системі забезпечення якості освіти в економічному університеті: зб. матеріалів Всеукр. наук.-метод. конф. за міжнар. участю (Київ, 2–3 берез. 2016 р.). К. : КНЕУ, 2016. С. 34-39.

Shcherbina V.V., Chebanova Yu.V., Ganchuk M.M., Skyba V.P., Ayubova E.M., Antonovsky O.G., Tarusova N.V. Analysis of the results of sociological surveys of undergraduates in 2021. identifying the level of their attitude to some aspects of the implementation of student-centered education in the specialty 101 - Ecology in TSATU.

Summary. The article identifies the data of sociological surveys of undergraduates that identify the level of their attitude to some aspects of the implementation of student-centered education in the specialty 101 - Ecology at TSATU. Provided information on the attitude of applicants to the level of respect and consideration of the diversity of applicants for higher education and their needs; features of the use of different pedagogical methods and forms of teaching; adjusting the provision of educational services taking into account the views of students; development of mutual respect in the relationship between student and teacher; a sense of independence for higher education seekers while providing proper mentoring and support; satisfaction with the methods and forms of teaching and learning used at OPP «Ecology». An analytical review of the results of opinion polls and current practices of the educational process at the level of the educational program in particular and free economic education in general.

Key words: student-centered, sociological polls, specialty 101 – Ecology, TSATU.

УДК 37.025

**Л.Ю. Бондаренко, к.т.н., доцент, О.О. Вершков, к.т.н., доцент,
Ю.В. Холодник, к.т.н., доцент, Є.А. Гавриленко, к.т.н., доцент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ПОКАЗНИКОМ ТОЛЕРАНТНОСТІ

Анотація. В статті розглянуто проблему формування толерантності у студентів та шляхи удосконалення підготовки здобувачів вищої освіти у вищих навчальних закладах.

Ключові слова: толерантність, студентство, люди з особливими освітніми потребами, інформаційні технології, сформованість соціальних норм.

Постановка проблеми. У наші часи питання толерантності постало дуже гостро та є максимально актуальним. Сучасна педагогіка закликає всі навчальні заклади до інклюзії. Це поняття зараз розповсюджене та є актуальним на даному етапі розвитку суспільства. Поява інклюзії загострила питання толерантності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основи вивчення толерантності закладені у філософських трудах В.М. Золотухіна, М.С. Кагана, І. Канта, В.А. Лекторського, Дж. Локка, та інших. Сучасні дослідження цього питання [1,2] мають на меті удосконалити освітній процес у вищій школі з урахуванням покращення навчального процесу та розвитку сучасних технологій інтерактивного навчання. У роботах [3-5] розглянуто питання удосконалення освітнього процесу з інженерних спеціальностей за рахунок відкритого програмного забезпечення та психолого-педагогічні умови формування компетентностей. У роботі [6] розглянуто методи навчання онлайн та зазначено що розвиток інформаційних технологій у сучасному світі спричинив перегляд традиційних підходів до визначення перспективних форм організації освітнього процесу. Але всі ці джерела не розглядають освітній процес з точки зору толерантності. Тому вивчення питання становлення толерантних взаємин в освітньому середовищі є достатньо актуальним.

Формулювання цілей статті. У контексті вище сформульованої проблеми, дана стаття має наступні цілі: 1. Розібрати питання толерантності; 2. Дослідити методи розвитку толерантності здобувачів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу досліджень. *Толерантність* – якість, що характеризує ставлення до іншої людини і виражається в свідомому придушенні почуття неприйняття, викликаного всім тим, що знаменує в іншому інше (зовнішність, манера мови, смаки, спосіб життя, переконання і

т.п.). Толерантність передбачає налаштованість на розуміння і діалог з іншим, визнання і повагу його права на відміну.

Латинський термін «*tolerantia*» означав пасивне терпіння, добровільне перенесення страждань, асоціювався з такими поняттями, як «біль», «зло» і т.п. У 16 ст. до цього додаються і інші значення: «дозвіл», «стриманість». З цього часу толерантність трактувалася і як поступка в питанні про релігійну свободу - дозвіл з боку держави і офіційної церкви відправлення інших релігійних культів. Віротерпимість є історично першою і домінуючою формою прояву толерантності. Найважливішим періодом у її становленні як суспільно значущого принципу була епоха *Нового часу*, коли проблема толерантності вирішувалася в формі відповіді на два основних питання: які принципи співіснування конкуруючих церков і якими повинні бути взаємини світської і духовної влади. Головним засобом досягнення толерантності в державі було обмеження влади світського правителя мирськими турботами, а також і відмова в праві карати іновірців.

Основним аргументом, обумовленим спільною традицією всієї соціальної філософії 16-18 ст., був захист сильної централізованої держави. Звідси неминучість трактування толерантності з точки зору політичного утилітаризму, як засобу уникнення більшого зла - соціальної нестабільності, а також всілякі обмеження сфери дії даного принципу.

Особлива роль в теоретичному осмисленні і практичному втіленні принципу толерантності належить епосі *Просвітництва*, яка проголосила свободу совісті та слова. Завдяки просвітителям, особливо французьким, поняття «толерантність» міцно увійшло в політичний словник.

У 19 ст. проблема толерантності отримала подальшу розробку в ліберальній філософії. У ній толерантність розумілася як вираз зовнішньої і внутрішньої свободи, як здатність до продуманого вибору між альтернативними точками зору і способами поведінки. Важливо підкреслити, що терпимість до чужої точки зору не передбачає відмови від її критики або від власних переконань. Вона означає визнання плюралізму. Особливо необхідна толерантність в тих областях, де відсутній точний критерій оцінки і докази переваги будь-яких поглядів, принципів або рішень [2].

Як важливий елемент культури спілкування, толерантність сьогодні є необхідною умовою суспільного єднання людей різних вірувань, культурних традицій та політичних переконань. У цьому плані вона виступає як єдність спонтанно-негативного сприйняття іншого (неприйняття, осуд) і позитивної дії на його адресу (прийняття, допущення); толерантне прийняття не тотожне поблажливості до іншого або вимушеного примирення з обвинуваченим явищем. Толерантність є ключовим моральним принципом громадянського суспільства.

Характеристика студентського віку. Період 18-23 роки це період сформованого і дозрілого біологічно і соціально людини – це вік дорослої людини. Ведучий вид діяльності даного періоду - студентство.

Молодь часто не зовсім усвідомлює свою дорослість, їх ще хвилюють підліткові проблеми. Молодість сприймається як період, в якому можна робити помилки, робити дурниці, без осмислення того, що відбувається і своєї ролі в ситуаціях. Студент характеризується з трьох сторін: біологічної, психологічної, соціальної. Протиріччя віку полягають в розбіжності настання фізичної, цивільної, розумової та трудової зрілості [3].

За Міжнародною класифікацією завершення юності і початок дорослості у дівчат відповідає віку 20 років, у юнаків 21 рік.

Вік студентської молоді - це найбільш оптимальний період для формування толерантності, чому сприяють: увага до питань власної культурної ідентичності, їх інтерес до способу життя інших людей, визначення своєї позиції в сфері людських відносин, прагнення заявити про свою думку з багатьох актуальних проблем, розвиток рефлексії і почуття соціальної відповідальності. При цьому перешкодами формування толерантності є підвищена конфліктність, агресивність, егоїзм, інфантилізм деяких молодих людей, стереотипізація мислення, нав'язана навколишнім середовищем.

Формування толерантності. Толерантність – повага, прийняття, розуміння-визнання, потреба, цінність, норма, погляд або переконання. Разом з тим, це якась морально-етична категорія, яка формується суспільством. Останнім часом проблема толерантності стала широко висвітлюватися в засобах масової інформації, на державному і міжнародному рівні. Права людини, мир, демократія – необхідні умови для розвитку толерантності. Як інструменти для оцінки розвитку суспільства в руслі цих цінностей використовуються основні ознаки толерантності: рівність усіх людей, взаємна повага людської гідності, свобода віросповідання, можливість дотримуватися традиції національної культури. Найбільш результативним для розвитку толерантного суспільства є формування толерантності кожного члена суспільства, формування соціальної компетентності, соціальної активності, соціальної ініціативності та соціальної відповідальності, особливо у підлітків. Це пов'язано з частішими випадками нетерпимості по відношенню до інакомислячих з боку вороже налаштованих опонентів. Саме тому ми хотіли б розглянути проблему формування толерантності в сучасному суспільстві.

Одним з факторів формування толерантності є придбання людиною соціально значущих норм і правил поведінки, які сформовані в ході історичного розвитку людини і сприяють його найбільш гармонійному і рівномірному розвитку. У всьому світі існує певна система цінностей, закріплена в більшості країн на законодавчому рівні. У неї включені такі норми, як презумпція прав людини, терпимість до недоліків і помилок інших, цінність згоди і ненасильницького вирішення конфліктів, дотримання норм права, співчуття, співпереживання, цінність людського життя і відсутність фізичних страждань [3].

Іншим фактором формування толерантної особистості вважається прагнення людини до самосвідомості, розширення його кругозору, формування світоглядної позиції. Ці якості зміцнюють уявлення людини про

саму себе. Роблять їх більш позитивними і адекватними. Сюди ж можна віднести і формування більш високого рівня самооцінки у людини.

Людина з високим рівнем толерантності має комплекси поведінки, що характеризуються зниженою агресивністю. Вона менш конфліктна. Переважає тенденція до продуктивного ведення і розв'язання конфліктів. Одночасно людина набуває позитивного ставлення до життя, що збільшує її стійкість до стресів. Ознакою толерантної особистості також можна вважати вміння виходити з конфліктних ситуацій шляхом переговорів [3-5].

Важливу роль у формуванні толерантного суспільства відіграють освітні установи, які надають безпосередній вплив на формування особистісних рис і установок поведінки. Незважаючи на те, що загальноосвітні установи володіють необхідними потенційними можливостями для вирішення проблеми виховання студентів в дусі толерантності, ця проблема досі не отримала необхідного рішення на практиці, формування толерантності проходить стихійно і неефективно.

Толерантність, сформована в шкільні роки, є найважливішою умовою зниження напруженості в соціумі. Отже, на систему освіти лягає серйозне навантаження з вибудовування нових відносин в суспільстві. В період становлення особистості відбувається формування мотиваційно-ціннісної життєвої платформи, власних поглядів, переконань, умінь оптимально реагувати на зауваження, справедливу і несправедливу критику, здатність говорити собі і оточуючим «ні», бути відповідальними за свої вчинки, відстоювати свою позицію, не обмежуючи при цьому гідності інших. Актуальність даної проблеми ми бачимо, перш за все, в необхідності виявлення найбільш ефективних способів формування толерантної поведінки. З огляду на те, що толерантність багато в чому визначається сформованістю соціальних норм і правил поведінки, можна зробити висновок про досить ранню можливість формування толерантної особистості. Однак, як показують чисельні спостереження, не всі досить вірно приймають дані норми поведінки. Що зумовлено помилковими підходами у вихованні, деструктивним впливом суспільства, підвищеною агресивністю і боротьбою за виживання в досить жорстких умовах. Все це призводить до формування деструктивних стереотипів поведінки, але ж саме в цей час відбувається різкий сплеск гормональної активності, і студент починає змінюватися фізіологічно і психологічно. У цей період знаходяться нові шляхи і способи взаємодії зі світом і визначається власне місце в цьому світі.

Часто в цьому віці людина йде по шляху найменшого опору – шукає собі кумира для наслідування, стає членом будь-якої релігійної течії, аматорського клубу. Це дає можливість досить швидко отримати цілісну світоглядну картину з відповідними цілями і способами їх досягнення. На жаль, в даний час, багато подібних організацій діють нелегально і мають на меті деструктивний вплив на психіку людини для підпорядкування та управління нею.

Отже, як сформувати толерантність? Очевидно, що величезне значення має виховання в соціумі. Сутність виховання толерантності – цілеспрямоване формування позитивного (подолання негативного) досвіду толерантності, тобто створення простору для безпосередньої або опосередкованої взаємодії з іншими у поглядах або поведінці людьми, їх спільнотами. Звідси випливає, що освітня стратегія повинна забезпечувати створення таких педагогічних умов, які сприяють формуванню толерантних переконань, поглядів і навичок толерантної поведінки у родині, навчальному закладі, у майбутній професійній діяльності за участю всіх зацікавлених осіб (батьків, викладачів, працівників соціальної сфери, політиків, засобів масової інформації та суспільства в цілому). Зокрема, велика роль у процесі утвердження принципу толерантності та формування її суб'єктів належить закладам вищої освіти [2].

Важливим завданням викладача вищої школи, а саме куратора групи є така організація життєдіяльності студентів, що породжує ситуації, які унеможливають прояви толерантності серед молоді. Тобто створюється спосіб життя, який продукує толерантність та зменшує саму необхідність у ній. Зміст сучасної вищої освіти повинен передбачати знання культури, історії, традицій, вірувань свого та інших народів, розуміння спільності та єдності всіх членів суспільства. Важливо прищеплювати молодому поколінню почуття відкритості, альтруїзму, поваги до інших, солідарності та причетності. У процесі навчання і виховання необхідно роз'яснювати природу прав людини та різні форми прояву нетерпимості.

Для успішного функціонування суспільства перед освітою постають важливі завдання щодо допомоги в усвідомленні і закріпленні особистістю якостей, необхідних для виконання всіх соціальних ролей; пошуку свого гідного місця в рольовій структурі дорослого суспільства; впровадження у свідомість молодшої людини уявлення про мету і засоби, правила і зразки діяльності, допомогти зрозуміти допустимі межі та форми прояву емоцій. З іншого боку, насиченість життя людини великою кількістю психологічних зв'язків і взаємин з іншими свідчить про необхідність формування умінь орієнтуватися серед людей, ефективно взаємодіяти з ними, узгоджувати особисті потреби, прагнення і поведінку з інтересами інших. Для цього потрібні психологічні знання, що узагальнюють досвід людського суспільства, які мають бути пропущені через внутрішній досвід, на основі чого вони перетворюються в особисті надбання [1].

В основу освіти повинно бути покладено загальнолюдські цінності – гуманізм, патріотизм, демократію, мир і дружбу між народами, злагоду між національними та релігійними спільнотами, соціальну справедливість, працелюбність, повагу до національної та світової культури.

Висновки.

1. Толерантна культура багатоаспектна, і будувати освітній простір необхідно з урахуванням, щонайменше, трьох складових: готовності адміністрації освітньої установи сприяти викладачам у впровадженні в культуру ВНЗ педагогіки толерантності; толерантності викладачів – як

зовнішньої, так і внутрішньої; сприйняття студентами освітнього середовища як толерантного, усвідомлення цієї якості як очевидної і значущої.

2. Для становлення толерантних взаємин в освітньому середовищі насамперед необхідно створити систему довірливих відносин між студентами і викладачами та переконати молодь у необхідності наслідувати ті зразки поведінки, що можуть бути позитивно сприйняті суспільством.

3. Становлення особистості неможливе без створення відповідного середовища, сприятливого для розвитку світоглядних установок майбутнього викладача ВНЗ. Тому в даному випадку доцільно використовувати комплексний підхід, що полягає в продуктивній взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу: викладачів, адміністрації, студентів, їхніх батьків, громадських організацій міста, який охоплює всі аспекти навчально-виховної взаємодії.

Список використаних джерел.

1. Бех І. Д. Виховання особистості. К.: Либідь, 2008. 848 с.
2. Козлова О.Г., Гребеник Т.В. Формування толерантності у процесі громадянського виховання студентської молоді. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/29291/1/Kozlova.pdf>. (дата звернення: 03.03.2021).
3. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Психолого-педагогічні умови формування компетентності майбутніх фахівців під час навчання у вищому навчальному закладі. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. С. 59-65.
4. Бондаренко Л.Ю., Вершков О.О. Використання відкритого програмного забезпечення для навчання здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 220-224.
5. Вершков О.О., Бондаренко Л.Ю. Як зробити викладання дисципліни цікавим. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. С. 87-90.
6. Дереза О.О., Скляр Р.В., Дереза С.В. Методи навчання онлайн. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 82-90.

Bondarenko L., Verchkov O., Kholodniak Y., Havrylenko Y.
Improvement of training process of higher education seekers according to the tolerance indicator.

Summary. The article considers the problem of forming tolerance in students and ways to improve the training of higher education seekers at universities.

Key words: tolerance, students, people with special educational needs, information technologies, formation of social norms.

УДК 378.14:004

Н.О. Голуб, к.е.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ДИТАНЦІЙНА ОСВІТА: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Анотація. У статті розглянуто сутність дистанційної освіти. Означені основні інструменти дистанційного навчання. Визначені основні переваги та недоліки дистанційного навчання. За результатами дослідження зроблені висновки.

Ключові слова: дистанційне навчання, дистанційна освіта, здобувач вищої освіти, дистанційні технології.

Постановка проблеми. Пандемія призвела до суттєвих змін у сфері освіти, викликала вона освітні проблеми і в Україні. Освіта є одним з основних прав людини, що закріплене Конституції України. Стаття 53 Конституції України та Закон України «Про освіту» гарантують загальний доступ до освіти незалежно від місця проживання дитини, соціального походження, стану здоров'я, мови спілкування та інших факторів. Право на освіту в Україні реалізується переважно через публічні (державні і комунальні) заклади освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У вітчизняних працях науковців проблемі дистанційної освіти присвячено роботи В. Бикова, Н. Думанського. Г. Кравцова, В. Кухаренка, В. Олійника, О. Глазунової, К. Обухової, О. Самойленка, Н. Сиротенко, Г. Молодих, Н. Морзе, Н. Твердохлебової, О. Захар, П. Камінської та ін. Це поняття було сформульоване такими вченими в зарубіжних країнах, зокрема перспективи розвитку дистанційної освіти, досліджували Дж. Андерсон, Ст. Віллер, Т. Едвард, А. Кларк, Д. Кіган Р. Клінг, М. Мур, М. Томпсон [1-3].

Формулювання цілей статті. Розкрити поняття дистанційної освіти, визначити показники ефективності процесу дистанційного навчання; виділити негативні і позитивні сторони в процесі впровадження дистанційного навчання в освітній процес; описати перспективи та підходи вирішення проблем дистанційної освіти у ЗВО.

Виклад основного матеріалу дослідження. На початку карантину навесні 2020 року всі заклади освіти перейшли на дистанційне навчання. Пандемія призвела до суттєвих змін у сфері освіти з березня 2020 року в усьому світі. Україна закрила всі заклади освіти для відвідування з 12 березня 2020 року, коли в країні починалася епідемія і було підтверджено перші випадки захворювання. Спочатку карантин було встановлено на 3 тижні – до 3 квітня 2020 року. Протягом весни 2020 року його ще тричі продовжували – спочатку до 24 квітня, потім до 11 і до 22 травня. Врешті у закладах повної загальної середньої освіти навчальний рік завершився дистанційно.

Дистанційне навчання (Distance Learning, Distance Education) – це така форма організації освітнього процесу, основою якої є самостійна робота людини, яка навчається [4]. Навчання з переважною самостійною роботою відоме давно. У нашій країні воно називалося «заочним», на Заході – «кореспондентським», або «дистанційним» (The Distance Education and Training Council – існує з 1926 року) [5].

Ефективність самостійного навчання, більше, ніж інших форм освіти, залежить від способів надання навчальних матеріалів, контролювання роботи і контактування з викладачем. Нині у світі накопичено значний досвід реалізації систем дистанційної освіти.

Ще донедавна навчання на відстані відводилося другорядне місце, проте сьогодні дистанційне навчання стало розглядатися як найефективніший засіб забезпечення безперервної освіти, що знайшло своє відбиття у формуванні цілеспрямованої державної освітньої політики України, закріпленої в законах України «Про вищу освіту» та «Про Національну програму інформатизації», Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні, «Положенні про дистанційне навчання». Дистанційне навчання, має такі позитивні характеристики:

- гнучкість - можливість викладення навчального матеріалу конкретної дисципліни з урахуванням підготовки і здібностей здобувачів освіти;
- актуальність - можливість впровадження найновітніших інноваційних педагогічних, психологічних, методичних розробок;
- зручність - можливість навчання у зручний час, у певному місці, - здобуття освіти без відриву від основної роботи, відсутність обмежень у часі для засвоєння навчального матеріалу;
- модульність - виокремлення матеріалу на функціонально завершені теми, які вивчаються у міру засвоєння і відповідають здібностям окремого здобувача освіти або групи в цілому;
- економічна ефективність - дистанційне навчання є дешевшим, ніж традиційне, оскільки ефективніше використовуються навчальні приміщення, полегшується коригування електронних навчальних матеріалів і доступ до них;
- раціональність – можливість одночасного використання значного обсягу навчальної інформації великою кількістю здобувачів вищої освіти;
- інтерактивність – активне он-лайн спілкування між студентами групи і викладачем, що значно посилює мотивацію до навчання, поліпшує засвоєння навчального матеріалу;
- діагностичність - більші можливості контролю якості навчання, які передбачають проведення дискусій, он-лайн чатів, форумів, використання засобів самоконтролю, відсутність психологічних бар'єрів при спілкуванні;
- географічна необмеженість - відсутність географічних кордонів для здобуття вищої освіти, у різних навчальних закладах світу є можливість вивчення різних курсів.

Дистанційне навчання дає змогу впроваджувати інтерактивні технології викладання матеріалу, здобувати повноцінну вищу освіту або підвищувати кваліфікацію і має такі переваги, як гнучкість, актуальність, зручність, модульність, економічна ефективність, інтерактивність, відсутність географічних кордонів для здобуття освіти.

Дистанційні технології навчання включають роботу з електронним підручником, електронною поштою, тематичними форумами й чат-конференціями, відеоконференції, соціальні мережі.

Електронний підручник використовується для самостійного опрацювання теоретичного матеріалу з дисципліни.

Відеоконференції - це конференція реального часу в on-line режимі. Вона проводиться у визначений день і в призначений час, забезпечують двосторонню передачу, обробку, перетворення й подання інтерактивної інформації на відстань в реальному режимі часу. Здобувачі вищої освіти можуть підключитися до трансляції через комп'ютер або телефон (у такому разі рекомендовано встановити додаток ZOOM). Кожен учасник відеоконференції може говорити наживо, демонструвати відео та свій екран. Дуже популярним програмний виявився засіб ZOOM. До того ж, сучасні системи дозволяють змодельовати обстановку навчання таким чином, щоб надати всім сторонам можливість бачити, чути і працювати з документами, наочністю так, начебто учасники зустрічі знаходяться в одній кімнаті. Відеоконференція дає можливість активно брати участь в лекції, задавати запитання, тобто спілкуватися у режимі реального часу

Тематичні форуми – зручні в процесі опанування навчальним матеріалом, де можна залишити запитання й коментарі. Користувачі можуть коментувати заявлену тему, ставити питання по ній і отримувати відповіді, а також самі відповідати на запитання інших користувачів форуму і давати їм поради. Всередині теми також можуть влаштовуватися опитування (голосування), Питання та відповіді зберігаються в базі даних форуму, і в подальшому можуть бути корисні як учасникам форуму, так і будь-яким користувачам мережі Інтернет, які можуть зайти на форум, знаючи адресу сайту, або отримавши його від пошукових систем при пошуку інформації. Також можна використовувати для проведення консультацій.

Чат-конференції – зручні для проведення консультації. Спілкування користувачів мережі в режимі реального часу, засіб оперативного спілкування людей через Інтернет.

Електронна пошта – вид спілкування за допомогою якого можна отримувати завдання, або відправляти виконані завдання. Стандартний сервіс Інтернету, що забезпечує передавання повідомлень, як у формі звичайних текстів, які в інших формах (програмах, графіці, звуках, відео) у відкритому чи зашифрованому вигляді. У системі освіти електронна пошта використовується для організації спілкування викладача й здобувача, а також здобувачів між собою.

Соціальні мережі та Viber дозволяють створювати закриті групи, чати,

обговорення тем, завдань, проблем, інформації.

Зокрема дистанційна освіта впливає на підвищення мотивації до навчальної діяльності, надає можливості використання нових форм у навчальному процесі, за яких здобувачі вищої освіти вчитимуться не тільки засвоювати знання, а й самостійно їх здобувати, використовувати отримані знання під час навчального процесу та у повсякденній діяльності. Використання дистанційних технологій має ряд переваг над традиційними формами, а саме електронне представлення матеріалу та виконання завдань в електронному вигляді, регулярне оцінювання якості виконання роботи з коментарем викладача, є можливість моніторингу успішності за електронним журналом. За такої моделі навчання очне навчання відбуваються інтерактивно.

Однак можна припустити, що викладачі як і студенти, на початку запровадження дистанційної форми навчання, стикалися з проблемою браку досвіду та навичок дистанційного навчання, організовуючи роботу самостійно. Водночас бракувало рекомендацій щодо організації занять в умовах дистанційного навчання, а також інструментів, за допомогою яких викладачі змогли б обмінюватися вже набутим досвідом одні з одними.

Також існують ще й такі проблеми, як:

- відсутність особистого спілкування між викладачем та студентом (відбувається менш ефективна передача знань, без особистого контакту). Також не вистачає спілкування з колегами-студентами для обміну досвідом;
- наявність у студента сильної особистої мотивації, вміння навчатися самостійно, без постійної підтримки та підштовхування з боку викладача. Практично весь навчальний матеріал студент-дистанційник освоює самостійно. Це вимагає достатньої сили волі, відповідальності і самоконтролю. Швидше за все, ніхто його підганяти чи заохочувати до навчання не стане. Підтримувати потрібний темп навчання без контролю з боку вдається не всім;
- відсутність можливості негайного практичного застосування отриманих знань із наступним обговоренням виниклих питань з викладачем і роз'яснення ситуації на конкретних прикладах. Досить проблемно якісно організувати дистанційне навчання за напрямками підготовки та спеціальностями, на яких передбачена велика кількість практичних занять. Навіть найсучасніші комп'ютерні тренажери не замінять майбутнім обліковцям «живої» практики;
- студенти не завжди можуть забезпечити себе достатнім технічним обладнанням – мати комп'ютер та постійний вихід у Інтернет;
- відсутні або є дуже дорогими прикладні комп'ютерні програми, необхідні для підтримки WEB-сайтів та інформаційних ресурсів, адміністрування процесів дистанційного навчання;
- необхідність великих інвестицій на початковому етапі організації роботи системи дистанційного навчання;
- відсутність розвитку розвитку комунікабельності. При дистанційному

навчанні особистий контакт студентів один з одним і з викладачами мінімальний, а то і цілком відсутній. Тому така форма навчання не підходить для розвитку комунікабельності, впевненості, навичок роботи у команді;

– відсутня ідентифікації здобувача. Поки найефективніший спосіб простежити за тим, чи студент самостійно здавав іспити чи заліки, - це відеоспостереження, що не завжди можливо. Тому на підсумкову атестацію студентам доводиться особисто приїжджати до вузу або його філії.

Висновки. Дистанційне навчання є вільним вибором невеликої кількості здобувачів вищої освіти, свідомих щодо своїх потреб, цілей і можливостей організації самостійної пізнавальної активності. Але використання дистанційних технологій у навчальному процесі наразі є не тільки можливою, а й необхідною умовою його оптимізації. Карантинні обмеження поставили значні виклики перед учасниками «викладач – студент» з боку необхідності використання нових сучасних технологій, переорієнтації форм спілкування до чого не всі були готові.

Однак є спеціальності, опанування яких у дистанційній формі складно уявити. Тому, ми вважаємо, що майбутнє освіти – за поєднанням традиційних форм навчання з новими (дистанційними).

Крім того такі заходи, як посилення спільнот у закладах освіти, заохочення онлайн-спілкування, створення умов для проведення спільного онлайн-дозвілля, можуть допомогти учасникам освітнього процесу впоратися з викликами пандемії, які впливають на їхнє психічне здоров'я.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
2. Podashevskaya H., Serebryakova N. Use of three-dimensional computer visualization in the study of nanostructures. Минск: БГАТУ, 2020. С. 517-519.
3. Хассон В. Дж., Вотермен Е. К. Критерії якості дистанційної освіти. Вища освіта. 2004. № 1. С. 92-99.
4. Шуневич Б. І. Дистанційна освіта: теорії індустріалізації викладання. Педагогіка і психологія професійної освіти. 2002. № 5. С. 45–50.
5. Проблеми впровадження дистанційної освіти в Україні. URL <http://edu.minfin.gov.ua/LearningProcess/RemoteEducation/Pages/ aspx>

Golub N.A. Distance education: advantages and disadvantages

Summary. The article considers the essence of distance education. The main tools of distance learning are identified. The main advantages and disadvantages of distance learning are identified. Based on the results of the study, conclusions were drawn.

Key words: distance learning, distance education, higher education seeker, distance technologies.

УДК 338.2:327:378.147

Н. В. Почерніна, к.е.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПОЛІТИКА МАКРОРІВНЯ ТА МІЖНАРОДНОЇ СПІВПРАЦІ У ФОКУСІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЕКОНОМІСТА

Анотація. Розкрита важливість набуття компетентностей здобувачами вищої освіти щодо макроекономічної політики та міжнародної діяльності. Охарактеризована структура відповідних навчальних курсів у розрізі знань, вмінь та навичок за спеціальностями економічного спрямування.

Ключові слова: компетентнісний підхід, макроекономічна політика, міжнародна економічна діяльність.

Постановка проблеми. Виклики сучасного світу, обумовлені наростанням глобалізаційних процесів, непередбаченими економічними кризами, екологічними загрозами, розвитком пандемії, воєнними конфліктами тощо актуалізують питання підвищення якості освіти з метою підготовки фахівця, здатного вести професійну діяльність в умовах, що стрімко змінюються. Така мінливість зовнішнього середовища підвищує значимість набуття компетентностей здобувачами вищої освіти у сфері економіки щодо аналізу проблем макrorівня, а також аспектів міжнародної співпраці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Глобальні та макроекономічні проблеми, з якими стикнулася Україна у XXI сторіччі, ставлять перед країною завдання стратегічного значення. Зокрема, у проекті Стратегії України 2030, запропонованою Урядом для обговорення, зазначається, що «Україна знаходиться в черговій точці вибору. При збереженні тих рис управління, що були притаманні Україні останні три десятиліття, ... це призведе до подальшого збільшення розриву в рівні добробуту із сусідами» [1, с. 17]. Однак, ситуація може бути виправлена за рахунок послідовної державної політики, європейського та євроатлантичного курсу, інноваційного випереджаючого економічного зростання, що сприятиме людському розвитку «через відповідну якість освіти, науки, медицини, культури та навколишнього середовища» [1].

Якість освіти як фактор соціально-економічного розвитку країни є предметом дослідження як вітчизняних, так і закордонних науковців. Так, на думку Ф. Альтбаха, Л. Рейсберг та Л. Рамблі «забезпечення якості вищої освіти піднялося на вершину політичного порядку денного у багатьох країнах і має зростаючу міжнародну популярність» [2, с. 37]. За висловом С. Шарова, мова йде про зміну освітньої парадигми «за рахунок впровадження у навчальний процес вищої та середньої школи компетентнісного підходу» [3, с. 194]. Реалізація цього підходу у процесі підготовки фахівців економічного

профілю дозволила конкретизувати вимоги до випускника. Так, за баченням Ю. Кліпи, випускник економіст повинен володіти загальними компетентностями, зокрема критично оцінювати і прогнозувати соціально-економічні та інші суспільні явища, використовувати знання для інноваційної діяльності, оцінювати перспективи глобалізації, розуміти наслідки макроекономічного розвитку [4, с. 80]. При характеристиці комплексних компетентностей економіста Г. Матукова робить акцент на підприємницькій компетентності, «що забезпечить майбутнім фахівцям широкий спектр можливостей на ринку праці» [5, с. 121]

Формулювання цілей статті. Метою даного дослідження є аналіз реалізації компетентнісного підходу у процесі викладання навчальних курсів «Макроекономічна політика» та «Міжнародна економічна діяльність України»

Виклад основного матеріалу досліджень. Аналіз основних тенденцій ринку праці та спілкування зі стейкхолдерами-роботодавцями в процесі впровадження та реалізації освітніх програм в останні роки виявив зростання запиту на випускників-економістів з навичками макроекономічного аналізу та знаннями, необхідними для співпраці з міжнародними партнерами та виходу підприємства на зовнішні ринки. З урахуванням цього, кафедра бізнес-консалтингу та міжнародного туризму ТДАТУ впровадила у навчальний процес дисципліни «Міжнародна економічна діяльність України» та «Макроекономічна політика». При цьому, перша з них запропонована для програм бакалаврського рівня, друга – для програм магістерського рівня.

Дисципліна «Міжнародна економічна діяльність України» вивчає систему економічних відносин та взаємозв'язків між резидентами та нерезидентами України. Знання механізму встановлення взаємовідносин між суб'єктами господарювання різних країн дозволяють оцінювати ефективність зовнішньоекономічних зв'язків на мікро- мета- та макрорівні, а також забезпечують розробку рекомендацій для суб'єктів господарювання, загальнодержавних органів управління та органів місцевого самоврядування щодо підвищення результатів економічної діяльності за межами країни. Метою викладання дисципліни є формування системи теоретичних знань та набуття практичних навичок з міжнародної економічної діяльності суб'єктів господарювання України. Аналіз структури курсу у розрізі компетентностей для спеціальностей галузей знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», 07 «Управління та адміністрування», 28 «Публічне управління та адміністрування» наведені у таблиці 1

Таблиця 1

Структура курсу «Міжнародна економічна діяльність України» у розрізі компетентностей випускника-бакалавра за спеціальностями

Теми курсу	Результат опрацювання теми	Компетентності за спеціальностями
Сутність міжнародної економічної	знання про сутність, структуру, еволюцію та сучасні особливості міжнародної економічної діяльності України	СК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної

діяльності та її особливості		економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях (051 Економіка)
Суб'єкти міжнародної економічної діяльності та їх роль	знання про специфіку поведінки та функції різних суб'єктів у сфері міжнародних відносин	СК 10. Здатність до бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків і результатів діяльності у сфері підприємництва, торгівлі та біржової практики з урахуванням ризиків (076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність)
Показники участі країни у міжнародних економічних відносинах	вміння оцінювати можливості зовнішньоекономічних зв'язків на мезо- та макrorівні та оцінки їх ефективності	СК2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища (073 Менеджмент)
МЕД України в умовах зростаючої глобалізації	навички пошуку, відбору та аналізу інформації про глобальні тренди та національні стратегії розвитку	СК2. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами (051 Економіка)
Механізм регулювання МЕД	знання інституційної структури регулювання МЕД та навички аналізу наслідків державної зовнішньоекономічної політики	СК5. Розуміння особливостей сучасної світової та національної економіки, їх інституційної структури, обґрунтування напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави (051 Економіка)
Україна у світових інтеграційних процесах	вміння оцінювати стан, ефективність і перспективи участі України в інтеграційних процесах	ЗК12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо (071 Облік і оподаткування); ЗК 14 - (075 Маркетинг).
Міжнародна торгівельна діяльність України	вміння виявляти тенденції змін кон'юнктури світових ринків	СК11. Здатність аналізувати поведінку ринкових суб'єктів та визначати особливості функціонування ринків (075 Маркетинг).
Участь України в міжнародних міграційних процесах	вміння враховувати наслідки міграційних процесів на мікро-, мезо- та макrorівні	СК8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудоу відносин (051 Економіка)
Виробниче співробітництво України з іноземними партнерами	вміння використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності щодо реалізації стійких конкурентних переваг суб'єкта МЕДУ	ЗК14.Здатність працювати у міжнародному контексті (073 Менеджмент) ЗК13 - (075 Маркетинг)
Включення України у світової валютно-	знання механізму валютного регулювання	СК05. Здатність застосовувати знання законодавства у сфері монетарного, фіскального регулювання та

фінансові відносини		регулювання фінансового ринку (072 Фінанси, банківська справа та страхування)
Міжнародна науково-технічна та інноваційна діяльність України	навички креативного мислення, нестандартних рішень, наукових розвідок, вміння використовувати IT-технології	ЗК11. Навички використання сучасних інформаційних систем і комунікаційних технологій (071 Облік і оподаткування); ЗК12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (073 Менеджмент); СК9. Здатність впроваджувати інноваційні технології (281 Публічне управління та адміністрування).
Роль України на міжнародних ринках капіталу	знання особливостей іноземного інвестування та обігу зовнішніх боргових зобов'язань	СК02. Розуміння особливостей функціонування сучасних світових та національних фінансових систем та їх структури (072 Фінанси, банківська справа та страхування)

Джерело: складено автором

Дисципліна «Макроекономічна політика» вивчає цілі, інструменти та моделі впливу держави на економіку для забезпечення стабільності, ефективності і зростання суспільного добробуту. Знання механізму встановлення взаємовідносин між державою та суб'єктами господарювання дозволяють оцінювати ефективність макроекономічної політики, а також забезпечують розробку рекомендацій для суб'єктів господарювання, загальнодержавних органів управління та органів місцевого самоврядування щодо підвищення результативності економічної взаємодії між ними. Метою навчального курсу є формування у студентів теоретичних і прикладних знань способів впливу держави на поведінку суб'єктів господарювання для досягнення економічної стабільності та зростання.

Відповідність тем курсу певним компетентностям, що набуватимуть здобувачі вищої освіти за спеціальностями галузей знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», 07 «Управління та адміністрування», 28 «Публічне управління та адміністрування» наведені у табл. 2.

Таблиця 2

Структура курсу «Макроекономічна політика» у розрізі компетентностей випускника-магістра за спеціальностями

Теми курсу	Результат опрацювання теми	Компетентності за спеціальностями
Науково-теоретичні основи макроекономічної політики	знання цілей, змісту та моделей макроекономічної політики, її принципів. механізму та умов проведення	СК08. Здатність виконувати адміністративно-управлінські функції у сфері діяльності суб'єктів господарювання, органів державного сектору (071 Облік і оподаткування); СК5. Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку (051 Економіка)
Макроекономічне регулювання	знання особливостей фінансових відносин між	СК1. Здатність використовувати фундаментальні закономірності розвитку фінансів, банківської справи

фінансового сектору	державою та приватними суб'єктами	та страхування у поєднанні з дослідницькими і управлінськими інструментами для здійснення професійної та наукової діяльності (072 Фінанси, банківська справа та страхування)
Бюджетна політика	знання про специфіку розподільчих та перерозподільчих відносин між рівнями державної влади та суб'єктів господарювання	СК4. Здатність до ефективного використання та розвитку ресурсів організації (073 Менеджмент); ЗК8. Здатність розробляти проекти та управляти ними (075 Маркетинг)
Податкова політика	навички опрацювання податкового законодавства	СК10.Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем (051 Економіка)
Монетарна політика	знання механізму монетарного регулювання та врахування його наслідків у процесі господарювання	СК3.Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки (051 Економіка)
Механізм регулювання заощаджень та інвестицій на макrorівні	вміння використовувати канали перетворення заощаджень в інвестиції у практиці господарювання	СК1.Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень (051 Економіка)
Зовнішньо-економічна політика	навички аналізу та оцінювання наслідків державного регулювання зовнішньоекономічних операцій	СК10. Здатність приймати обґрунтовані управлінські рішення з урахуванням питань європейської та євроатлантичної інтеграції (281 Публічне управління та адміністрування)
Антикризова та антиінфляційна політика	вміння критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, розробляти стратегію розвитку підприємства з урахуванням впливу зовнішніх факторів	СК 5. Здатність до вирішення проблемних питань і нестандартних ситуацій у професійній діяльності за умов невизначеності та ризиків (076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність)
Політика зайнятості на макrorівні	знання особливостей функціонування ринку праці та напрямів державного регулювання зайнятості	ЗК5. Навички міжособистісної взаємодії (075 Маркетинг); ЗК3.Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети (051 економіка)
Соціальна політика держави	вміння оперувати категоріями соціальної ефективності в практиці господарювання	СК2. Здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії, за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани (073 Менеджмент)

Структурна політика	навички дослідницької діяльності, використання інноваційних технологій, знання векторів стратегічних змін в країні	СК08. Здатність розробляти стратегічні документи розвитку соціально-економічних систем на вищому, центральному, регіональному, місцевому та організаційному рівнях (281 Публічне управління та адміністрування)
---------------------	--	---

Джерело: складено автором

Висновки. Застосування компетентнісного підходу до аналізу тематичної структури навчальних курсів «Міжнародна економічна діяльність України» та «Макроекономічна політика» дозволило продемонструвати роль цих дисциплін у підготовці бакалаврів та магістрів. Вони здатні забезпечувати як загальні, так і спеціальні компетентності для семи розглянутих спеціальностей економічного напрямку. Крім того, з урахуванням навичок комунікації, здатності логічно і критично мислити, на що орієнтовані обидва курси, і що входить в поняття *Soft skills*, можна говорити про синергетичний потенціал цих дисциплін. Результати дослідження можуть мати практичне значення у процесі розробки та оптимізації освітніх програм за спеціальностями 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 073 «Менеджмент», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», 281 «Публічне управління та адміністрування».

Список використаних джерел.

1. Аудит економіки України 2030 / Кабінет Міністрів України. URL: <https://nes2030.org.ua/#rec246061582> (дата звернення 15.03.2021)
2. Altbach, P., Reisberg, L., Rumbley, L. Tracking a Global Academic Revolution. *Change: The Magazine of Higher Learning*. 2010. №42. P. 30-39. DOI: 10.1080/00091381003590845.
3. Шаров С. Компетентнісний підхід: переваги, структура та особливості. *Науковий вісник МНУ імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2018. №4 (63). С. 194-199
4. Кліпа Ю.В. Професійна підготовка майбутніх економістів банківської справи для підприємницької діяльності: дис. кандидата педаг. наук: 13.00.04. Київ, 2020. 283 с.
5. Матукова Г.І. Формування економічних компетентностей у фахівців вищої школи. *Молодий вчений*. 2018. №3 (55). С. 119-124

Pochernina N.V. Macro-level policy and international cooperation in the focus of economist competences.

Summary. The role of macroeconomic policy and international activities competencies for economic higher education seekers is revealed. The structure of the relevant disciplines is characterized by the detailing of knowledge, skills and abilities across topics and competencies.

Key words: competence approach, macroeconomic policy, international economic activity.

УДК 378.147

**О.М. Нестеренко, к.ю.н., ст. викл., Н.А. Горбова, к.пед.н., доц.,
Н.П. Рибальченко, викладач, Р.В. Склярів, викладач,
К.О. Зіненко, викладач**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОГО МИСЛЕННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН СТУДЕНТАМИ НЕЮРИДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Анотація. У статті розглянуті питання актуальності отримання правових знань студентами неюридичних спеціальностей через підвищення рівня правового мислення, що в майбутньому буде сприяти формуванню правової компетентності майбутніх спеціалістів.

Враховуючи це пропонується застосовувати нові методи засвоєння матеріалу правових дисциплін, що суттєво допоможе використовувати набуті правові знання в професійній діяльності.

Ключові слова: правове мислення, правове виховання, правова свідомість, правова освіта, методи навчання, методи правового навчання.

Постановка проблеми. Процеси глобалізації суспільства торкаються багатьох сфер людського життя, а особливо ми це можемо спостерігати в закладах освіти. Сучасний фахівець, який отримав вищу освіту повинен фахово реагувати на виклики сучасності, а саме знаходити порозуміння з представниками інших культур, національностей, релігій соціальних і професійних груп, вона повинна вміти слухати та розуміти інших, формувати й захищати свої погляди; осмислювати позиції і толерантно до них ставитися; постійно підвищувати свою кваліфікацію, а для цього вміти навчатися, самостійно добувати й оцінювати інформацію, бути відкритою для нових ідей і неочікуваних думок. Це потребує нового осмислення предмета.

Сучасні вимоги до процесу навчання орієнтують викладача на те, щоб не лише навчати студентів науковим фактам, набору готових істин і штампів поведінки, скільки формувати критичне мислення, вміння зіставляти факти, аналізувати їх, аргументовано обстоювати свою думку, вбачати багатовимірність у явищах, формувати толерантну, відкриту громадянську свідомість, уміти існувати в світі інформації, розвивати свої творчі здібності, вчитися розуміти інших людей і співробітничати з ними, кооперуватися для участі в певних проектах. І саме вивчаючи дисципліни правового спрямування студенти неюридичних спеціальностей можуть набувати такі навички, але для цього заняття повинні проходити цікаво, з використанням ігрових методів, тому що студентам неюридичних спеціальностей дуже важко засвоювати правові дисципліни, розуміння багатьох правових термінів і категорій стає для

них досить складним завданням. У зв'язку з цим викладаючи правові дисципліни необхідно використовувати найбільш ефективні методики передачі і обробки інформації, які б сприяли спрощенню і систематизації запропонованого матеріалу для кращого розуміння його аудиторією студентів. Для того, щоб з'являлися нові ідеї, потрібно формувати новий спосіб мислення. Той, хто в своєму мисленні наслідує лише одну модель поведінки, навряд чи може вважати себе креативним. Творчим людям, а викладачі належать до таких, необхідно відмовлятися від вивченого до них і розробляти та вдосконалювати свої власні шляхи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами формування правового мислення, визначення змісту правової освіти у вищих педагогічних навчальних закладах досліджуються науковцями: В. Сальниковим, М. Городиським, М. Подберезьким, І. Романовим, О. Соломатіним, Т. Почтар, О. Скакун, Ю. Калиновським, М. Цимбалюк. Для сучасних наукових понять – уявлень про компетентнісний підхід – порівняно нове педагогічне явище (Н. Бібік, І. Зимня, І. Єрмаков, В. Лозова, О. Овчарук, А. Хуторський, Д. Брител, В. Кричевський, Ж. Ольховська та інші) – характерним є здебільшого визнання, що компетенції (основні функції фахівця) є необхідною складовою компетентності, а компетентність є універсальним виміром успішної діяльності фахівця [3].

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз особливостей отримання правових знань студентами неюридичних спеціальностей через підвищення рівня правового мислення, що в майбутньому буде сприяти формуванню правової компетентності майбутніх спеціалістів.

Виклад основного матеріалу досліджень. Важливою умовою формування у студентів початкових юридичних знань є активізація пізнавальної діяльності слухачів з розвитку їхнього творчого та правового мислення. Якщо провідною ознакою творчого мислення є спроможність людини генерувати ідеї, то в основі правового мислення лежить раціональне, рефлексивне мислення, спрямоване на усвідомлення того, у що потрібно вірити і які дії слід виконувати. Інакше кажучи, правове мислення включає як здібності (вміння), так і схильність до певних дій (установки), методика яких описана в діючих нормативно-правових актах. Одним з елементів формування правового мислення є вміння користуватися юридичною літературою та орієнтуватися в діючій системі правових норм. Тому викладач-правознавець, повинен намагатися навчити студентів умінню аналізувати інформацію, навчати практичним навичкам правового мислення, що дасть можливість ефективно перетворювати отриману правову інформацію у важливі ідеї, які можна потім використати в практичній діяльності.

Розвитку правового мислення можуть сприяти дуже різноманітні методики, але автор при викладанні правових дисциплін використовує наступні методи, які, на його погляд сприяють розвитку саме правового мислення студентами неюридичних спеціальностей.

Метод «позначки», або таблиця ЗХВ (знаю, хочу знати, вивчу) [6], цей метод використовують на етапі актуалізації опорних знань. Можна запропонувати студентам (учням) розділитися на пари та протягом 5–10 хвилин записати все, що вони думають і знають з даної теми. Таблиця ЗХВ містить колонки, які варто наповнити змістом і вписати: Що ми думаємо? Що ми хочемо знати? Що ми вивчили? Інший варіант. Заповнювати таблицю варто короткими тезами:

«!»	«-»	«+»	«?»
-----	-----	-----	-----

Знак «!» - означає, що слухач знає цей матеріал.

Знак «-» - прочитане відрізняється від того, що слухач знає з цієї теми.

Знак «+» - означає нову інформацію.

Знак «?» - хочу знати більше з цього питання.

Метод «Так» і «Ні». Аудиторія поділена навпіл. Запропонуйте студентам зайняти те місце, де висить надпис «Так» або «Ні».

Зауважимо, що може бути і третя позиція: учень не може дати однозначної відповіді, в такому разі він стає посередині. Викладачеві необхідно слідкувати за порядком висловлювань й одразу виробити правила обговорення.

1. Висловлюватися по одному.
2. Говорити чітко, швидко.
3. Не робити особистих випадів, не принижувати.
4. Намагатися наводити нові аргументи.

Можливі твердження:

1. «В Україні немає расизму».
2. «Насилля завжди негативне».
3. «Люди мають право на свою культуру, мову, національний одяг».
4. «В Україні люди різних національностей завжди добре ставляться один до одного».
5. «В Україні відсутня справжня бідність».
6. «Ті, які нині бідні, погано навчалися в школі».
7. «Старші за віком люди завжди невдоволені молоддю».
8. «Лише молодь потрапляє до екстремістських організацій».
9. «В Україні немає місця для біженців. Ті, які мігрують, мають навчитися всьому українському».

Подібним до попереднього є метод «Пляма і губка». Завдання методу – вирізнити істинні та хибні твердження:

- «Трудовий договір може бути укладений лише з особами, які досягли 18 років».
- «Надурочними вважаються роботи понад установлену тривалість робочого дня».

- «Щорічні відпустки працівника молодше 18 років надаються в будь-яку пору року після одинадцяти місяців безперервної роботи в установі, організації, підприємстві».

- «Забороняється укладання трудової угоди з громадянином, якому запропонована робота протипоказана медичним висновком за станом здоров'я».

- «Умови договору про працю, які погіршують становище працівників порівняно із законом про працю, є недійсними».

Метод «кубування» можна використовувати як на початку вивчення нової теми, так і під час узагальнення знань, умінь, навичок.

Ця методика передбачає використання кубика з написаними на кожному його боці запитаннями, які спрямовують процес мислення учнів від простого до складного. Перше питання має описовий характер, друге – порівняльний, третє – асоціативний, четверте – аналітичний, п'яте – пошуковий, шосте – позиційний.

Наприклад:

1. Що таке сучасна демократія?
2. Чим відрізняється «безпосередня» демократія від «представницької»?
3. Про що змушує вас думати слово «демократія»?
4. Коли з'явилося слово «демократія» і що воно означає?
5. Оберіть із запропонованого переліку те, що ви вважаєте «корінням», і те, що, на вашу думку, є «методами» демократії.

- Інформованість громадян щодо зовнішньої політики України.

- Можливість стати підприємцем.

- Рівність.

- Участь громадян в управлінні державою.

- Вільні та справедливі вибори.

- Контроль громадян за діяльністю влади.

- Верховенство закону.

- Можливість бути обраним президентом країни.

- Самоврядування.

- Суверенітет народу.

6. Що означає ідея Авраама Лінкольна (XIX ст.): демократія – це «правління народу, для народу і через народ»?

Висновки. Для того щоб процес правового виховання був успішним, потрібно залучати всі вищезгадані методи. При цьому ключовим питанням у процесі здійснення правового виховання та формування правового мислення є співвідношення методів переконання та примусу, заохочення та стягнення. Це має відбуватись виходячи з індивідуальних особливостей суб'єкта, який виховується, з урахуванням віку, психічних особливостей, особистого досвіду, навколишнього середовища тощо. Тому в певних випадках методи заохочення можуть більшою мірою впливати на досягнення мети правового виховання, ніж методи стягнення, а методи переконання досить часто є ефективнішими за методи примусу. Однак є випадки, коли вірними є протилежні твердження.

Отже, є невірним і навіть шкідливим надання переваги якійсь групі методів правового виховання поза контекстом чіткого й адекватного розуміння особистих характеристик суб'єкта, на якого спрямоване правове виховання, мети та завдань виховання, його термінів і витрат під час його здійснення.

Список використаних джерел.

1. Вукіна Н. В., Дементієвська Н. П. Критичне мислення: як цього навчати Х.: Видав. Група «Основа»: «Тріада», 2007. 112 с.
2. Горбова Н. А. Теорії інтелектуальної власності: до постановки питання. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Юридичні науки. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2015. № 1 (II). С. 16-22.
3. Горбова Н.А., Нестеренко О.М. Теоретико-методологічні механізми впливу державної політики на процес формування свідомої особистості. Прикарпатський юридичний вісник 1 (4 (29)), 2020, 33-37
4. Гончаренко С. У., Олійник П. М., Федорченко В. К. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі: Навч. посіб. К.: Вища шк., 2003. 323 с.
5. Нестеренко О.М. Проблеми викладання правових дисциплін у ВНЗ неюридичного спрямування. Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. Вип. 19. С. 208-213
6. Хрестоматія з правознавства: Навч. посіб. / Укл.: Л. О. Лоха, О. Д. Наровлянський. К.: Юрінком Інтер, 2003. 736 с.
7. Шеремет М. Критичне мислення: діяльнісний підхід. Шлях освіти. 2004. С. 28–31.

Nesterenko O., Gorbova N., Ribalchenko N., Sklyarov R., Zinenko K.
Methods of formation of legal thinking in the study of legal disciplines by students of non-legal specialties.

Summary. The article considers the relevance of obtaining legal knowledge by students of non-legal specialties by increasing the level of legal thinking, which in the future will contribute to the formation of legal competence of future professionals.

Given this, it is proposed to apply new methods of mastering the material of legal disciplines, which will significantly help to use the acquired legal knowledge in professional activities.

Key words: legal thinking, legal education, legal consciousness, legal education, teaching methods, legal training methods.

УДК 372.8

**Г.О. Тишковець, В.В. Щербина, к.б.н., доц., Ю.В. Чебанова, к.геогр.н, ст.
викл., М.М. Ганчук, ст. викл., В.П. Скиба, ас., Е.М. Аюбова, ас., О.Г.**

Антоновський, ас, Н.В. Тарусова, к.б.н., доц.

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитри Моторного

**АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ АНКЕТНИХ ОПИТУВАНЬ СТУДЕНТІВ
БАКАЛАВРАТУ 2021 Р. ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ
РЕАЛІЗАЦІЇ СТУДОЦЕНТРОВАНОГО НАВЧАННЯ ЗА
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 101 – ЕКОЛОГІЯ У ТДАТУ**

Анотація. В статті представлені данні соціологічних опитувань студентів першого (бакалаврського) рівня, що показують їх ставлення до аспектів студоцентрованого навчання за спеціальністю 101 – Екологія у ТДАТУ. Через спектр анкетного опитування аналізується діючий рівень позитивної комунікації між адміністрацією закладу та викладачами освітніх компонентів ОПП, а також ступень відповідності освітнього середовища індивідуальним потребам кожного студента спеціальності, що необхідні для надання якісних освітніх послуг. Визначається рівень організації студоцентрованого підходу в організації освітнього процесу безпосередньо в межах навчального сектору. Аналізується рівень забезпеченості корегування освітніх послуг із врахуванням думки студентів. Проводиться аналіз анкетного опитування та діючих практик реалізації освітнього процесу на рівні освітньої програми.

Ключові слова: студоцентроване навчання, анкетне опитування студентів, спеціальність 101 – Екологія, ТДАТУ.

Постановка проблеми. В сучасних умовах знецінюється просте засвоєння фактів, опанування сталих алгоритмів та теорій. Причиною цього є швидке зростання обсягів інформації, яку має опанувати людина і, як наслідок, ускладнення застосування традиційних способів навчання, що передбачають передачу знань від викладача до студента під час занять. Поступово такий підхід повинен бути доповненим, а згодом заміненим самостійним навчанням студента під керівництвом викладача [1].

Світовими тенденціями розвитку вищої школи є студентоцентризм. Студентоцентризм – це максимальне наближення освіти, навчання і виховання конкретної особистості до її сутності, здібностей і життєвих планів [2]. Студентоцентризм передбачає специфічні форми організації навчального процесу. Водночас зростання попиту на навички і компетенції вимагає від вищої освіти нових кроків [3]. Таке навчання передбачає необхідність формування внутрішньої мотивації навчання, зацікавленість самих студентів в надбанні глибоких знань та корисних навичок.

Одним із способів реалізації студентоцентризму є особистісно-орієнтований підхід, здатний сприяти не лише всебічному розвитку особистості студента, врахувань його індивідуальних здібностей, а й дозволяє концентрувати зусилля на формуванні його світосприйняття, професійних навичок, саморозвитку, саморегуляції, соціальної відповідальності, актуалізації особистого досвіду студентів [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Студентоцентричний підхід у формуванні громадянської та політичної культури студентів вимагає розвиток здібностей аналізувати та знаходити шляхи виходу з складних, неоднозначних політичних ситуацій, вивчати принципи існуючих проблем і бачити свою роль в їх розв'язанні та вирішенні [5].

Саме тому дослідження різних аспектів реалізації студентоцентрованого підходу є дуже актуальним та потребує різновекторного вивчення. У тому числі і через практики дієвої оцінки реалізацій відповідних підходів впровадження студентоцентрованого підходу за допомогою опитувань здобувачів окремих спеціальностей, факультетів та ЗВО для визначення найбільш дієвих механізмів.

Формулювання цілей статті. Провести аналіз результатів анкетних опитувань студентів бакалаврату 2021 р. що визначають деякі особливості реалізації студентоцентрованого навчання за спеціальністю 101 – Екологія у ТДАТУ

Виклад основного матеріалу досліджень. У процесі опитування приймали участь студенти чотирьох курсів спеціальності 101-Екологія Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Всього було опитано 81,3% здобувачів, які навчаються на даній спеціальності. Опитування проводилося у 2021 році. Вхіді опитування студентам була надана можливість оцінити за 10 бальною шкалою наведене твердження (при цьому 10 балів відображають повну відповідність діючим прийомам реалізації освітнього процесу на освітньо-професійній програмі (ОПП) «Екологія» першого (бакалаврського) рівня, а 1 бал відповідно цілковиту незгоду). Твердження що виносилися для оцінювання мали такий перелік:

- Викладання та навчання на ОПП «Екологія» є таким, що поважає і враховує різноманітність здобувачі вищої освіти та їх потреби;
- Викладачі ОПП «Екологія» використовують різні педагогічні методи та форми;
- Викладачі ОПП «Екологія» корегують надання освітніх послуг із врахуванням думки студентів;
- ЗВО забезпечує розвиток взаємоповаги у стосунках студента і викладача;
- Викладачі ОПП «Екологія» формують відчуття незалежності здобувачів вищої освіти водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки;
- Я як здобувач вищої освіти задоволений формами викладання і навчання, що використовуються на ОПП «Екологія».

Високій оцінці реалізації освітнього процесу на ОПП «Екологія» сприяють систематична наполеглива праця яка реалізується на різних рівнях організації освітнього процесу. Дієвість впровадження різних заходів підтверджують результати анкетних опитувань здобувачів першого (бакалаврського) рівня, що говорять про позитивний рівень оцінки тверджень, що ідентифікують окремі аспекти реалізації освітнього процесу із врахуванням засад студоцентрованого навчання. Так більшість із наведених тез були оцінені студентами із використанням високих та дуже високих балів (Рис.1).

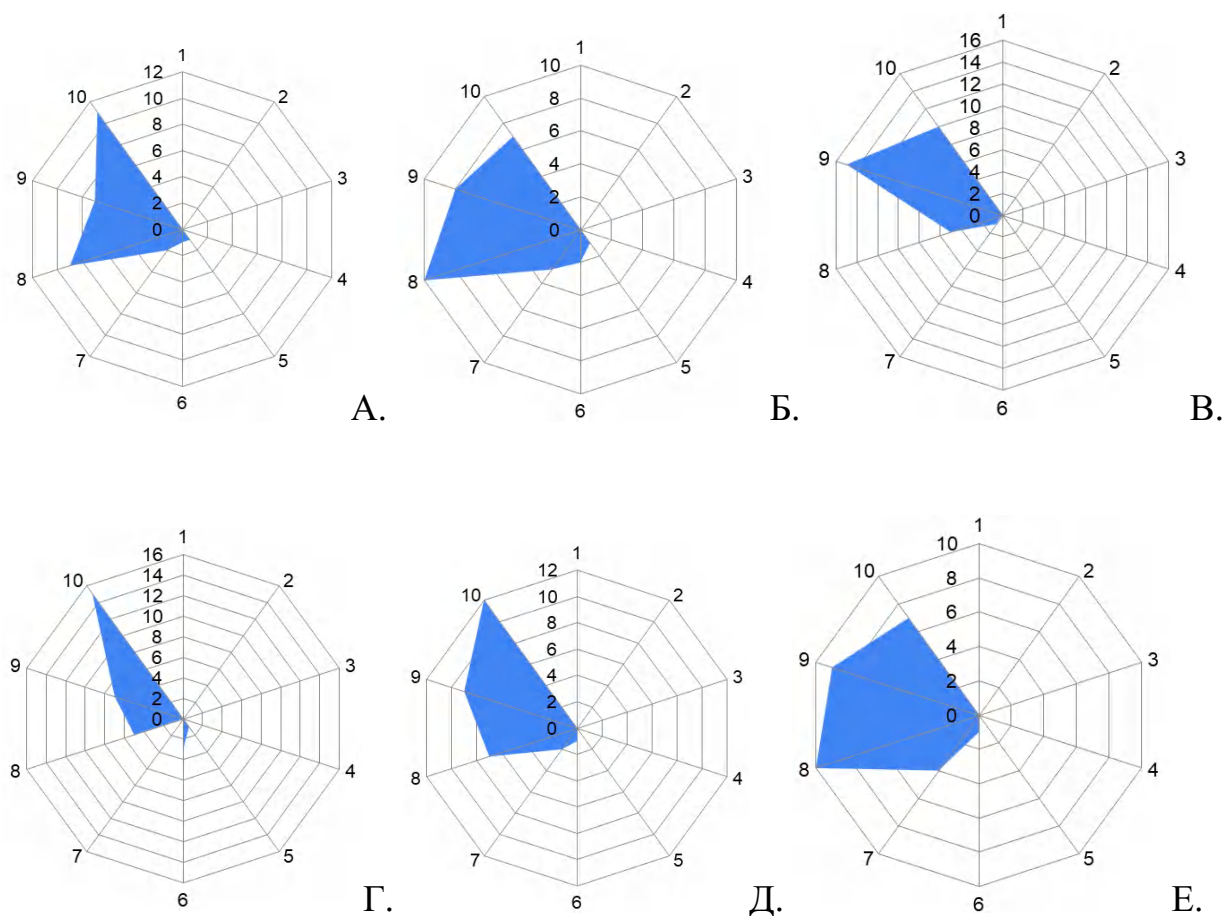


Рис. 1. Відсотковий розподіл бальної оцінки тверджень* за результатами опитувань студентів бакалаврату спеціальності 101-Екологія ТДАТУ

*Примітка:

«Викладання та навчання на ОПП «Екологія» є таким, що поважає і враховує різноманітність здобувачі вищої освіти та їх потреби» (А);

«Викладачі ОПП «Екологія» використовують різні педагогічні методи та форми» (Б);

«Викладачі ОПП «Екологія» корегують надання освітніх послуг із врахуванням думки студентів» (В);

«ЗВО забезпечує розвиток взаємоповаги у стосунках студента і викладача» (Г);

«Викладачі ОПП «Екологія» формують відчуття незалежності здобувачів вищої освіти водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки» (Д);

«Я як здобувач вищої освіти задоволений формами викладання і навчання, що використовуються на ОПП «Екологія»» (Е).

Наведений у анкеті перелік тез умовно можна поділити на 3-и групи. Перший блок ідентифікують твердження «Викладання та навчання на ОПП «Екологія» є таким, що поважає і враховує різноманітність здобувачі вищої освіти та їх потреби»; «ЗВО забезпечує розвиток взаємоповаги у стосунках студента і викладача»; «Викладачі ОПП «Екологія» формують відчуття незалежності здобувачів вищої освіти водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки». Які відповідно дають розуміння про діючий рівень позитивної комунікації між адміністрацією закладу та викладачами освітніх компонентів ОПП, а також ступень відповідності освітнього середовища індивідуальним потребам кожного студента спеціальності, що необхідні для надання якісних освітніх послуг. Отримані результати опитувань визначають дуже високий рівень задоволеності здобувачів вищої освіти (Рис. 1 А, Г, Д) відповідними категоріями оцінки. Реалізація студоцентрованого навчання у ТДАТУ загалом та на ОПП «Екологія» зокрема у цьому блоці забезпечується комплексно та визначаються дієвими механізмами які дозволяють:

- сформувати індивідуальний підхід до здобувачів з боку науково-педагогічних працівників, створити умови для реалізації права на освіту для здобувачів із різними потребами та запитами;
- налагодити освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти яка сприяє становленню та розвитку партнерських відносин між викладачами і студентами університету, а також підтримує атмосферу довіри, відповідальності та взаємодопомоги в університетському середовищі;
- сформувати потужну базу внутрішніх положень ЗВО та інших офіційних документів ТДАТУ, яка запобігає виникненню конфлікту інтересів, під яким слід розуміти суперечність між особистими інтересами члена університетської спільноти та його службовими або навчально-виховними обов'язками, наявність якої може вплинути на об'єктивність або неупередженість прийняття рішень;
- забезпечувати повноцінну роботу студентської ради, що виражає інтереси всіх студентів університету та функціонує з метою забезпечення виконання студентами своїх обов'язків, а також захисту їх прав;
- реалізовувати потужну роботу кураторського корпусу, що забезпечує супровід академічних груп спеціальності 101 – Екологія, тощо.

Другий блок тез об'єднує твердження «Викладачі ОПП «Екологія» використовують різні педагогічні методи та форми»; «Я як здобувач вищої освіти задоволений формами викладання і навчання, що використовуються на ОПП «Екологія»». За допомогою оцінки відповідних категорій можна ідентифікувати рівень організації студоцентрованого підходу в організації освітнього процесу безпосередньо в межах навчального сектору. Отримані в ході соціологічного опитування відсоткові показники співвідношення різних бальних оцінок (Рис. 1. Б, Е) також говорять про високий рівень задоволеності респондентів в межах окреслених запитань. В умовах ЗВО це досягається:

- високим професіоналізмом викладачів, що професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-організаційну діяльність та мають відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня або вченого звання та забезпечують високий рівень викладання освітніх компонентів;

- реалізацією навчальної та виховної діяльності у ЗВО із врахуванням запитів здобувачів вищої освіти, ступеня їх попередньої підготовки та інших умов;

- своєчасним оновлення та наповнення освітнього порталу ТДАТУ, що забезпечує дистанційне навчання здобувачів та дозволяє отримувати персоналізований доступ до електронного навчального курсу через Інтернет, відкривати та завантажувати на власний комп'ютер навчально-методичні матеріали курсу, відправляти виконані завдання для перевірки, проходити електронне тестування, тощо.

Третій блок формує теза «Викладачі ОПП «Екологія» корегують надання освітніх послуг із врахуванням думки студентів», яка за результатами опитування здобувачів також оцінена високими та дуже високими балами (Рис. 1 В). В межах зазначеної спеціальності це досягається через:

- постійне анкетування студентів, з метою визначення якості освітніх програм, якості викладання, якості організації освітнього процесу;

- розгляд звернень, заяв, скарг, пропозицій студентів, а також проведення прийому здобувачів, з метою отримання необхідної інформації та зміцнення і розширення зв'язків адміністрації ТДАТУ із здобувачами вищої освіти;

- налагоджену комунікацію між гарантом ОПП та здобувачами вищої освіти;

- своєчасним розміщенням інформації у відкритому доступі, тощо.

Висновки. Таким чином аналізуючи результати проведених соціологічних досліджень реалізації освітнього процесу на ОПП «Екологія» першого (бакалаврського) рівня у ТДАТУ можна визначити суттєві здобутки у організації освітнього процесу, що знаходять схвальні відгуки серед здобувачів відповідної спеціальності у контексті визначення студоцентрованого навчання. Беручи до уваги, що більшість студентів погоджується з наданими тезами, обираючи для них високі бальні оцінки, доцільно говорити про дієвість наведених практик, які започатковані як на рівні ЗВО так і на рівні самої ОПП. Відповідно наведені механізми реалізації освітнього процесу потребують подальшої реалізації з метою збереження високого рівня забезпеченості студоцентрованого навчання в межах спеціальності.

Список використаних джерел

1. Жиляєв І. Б., Ковтунець В.В., Сьомкін М.В. Вища освіта України: стан та проблеми. К., Науководослідний інститут інформатики і права Національної академії правових наук України, Інститут вищої освіти Національної академії педагогічних наук України, 2015, 96 с.

2. Кремень В. Чому ми бідні, якщо такі освічені? Дзеркало тижня. 2015. №6. URL: http://gazeta.dt.ua/EDUCATION/chomu-mi-bidni-yakscho-taki-osvicheni_.html
3. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти URL: [http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG %20in %20Ukrainian_by %20the%20British %20Council.pdf](http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Ukrainian_by%20the%20British%20Council.pdf)
4. Хоружий Г. Ф. Студентоцентризм як принцип академічної культури. Філософія фінансової цивілізації: людина у світі грошей : зб. наук. пр., 2012. 382 с.
5. Іванова Н.Ю. Студентоцентризм як фактор підвищення якості знань з політології. Студентоцентризм у системі забезпечення якості освіти в економічному університеті : зб. матеріалів Всеукр. наук.-метод. конф. за міжнар. Участю, 2016. 316 с.

Tiskovets G.O., Shcherbyna V.V., Chebanova Yu.V., Hanchuk M.M., Skyba V.P., Ayubova E.M, Antonovskiy O.G., Tarusova N.V. ANALYSIS OF THE RESULTS OF QUESTIONNAIRE SURVEYS OF BACHELOR STUDENTS OF 2021 WHAT DETERMINE SOME FEATURES OF THE IMPLEMENTATION OF STUDENT-CENTERED CENTRAL

Summary. The article presents data from sociological surveys of students of the first (bachelor's) level showing their attitude to aspects of student-centered education in the specialty 101 - Ecology at TSATU. Through the range of questionnaires, the current level of positive communication between the administration of the institution and teachers of educational components of OPP is analyzed, as well as the degree of compliance of the educational environment with the individual needs of each student needed to provide quality educational services. The level of organization of the student-centered approach in the organization of the educational process directly within the educational sector is determined. The level of provision of adjustment of educational services taking into account the opinion of students is analyzed. An analysis of the questionnaire and current practices of the educational process at the level of the educational program.

Key words: student-centered education, questionnaire survey of students, specialty 101 - Ecology, TSATU.

УДК 37.011.3

**О.В. Болтянський, к.т.н, доцент, С.В. Волков, ст., викл.,
О.Б. Стефановський, к.т.н, доцент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

КОУЧИНГ, ЯК МЕТОД ПРОФОРІЄНТАЦІЇ

Анотація. В статті обґрунтовується ефективність коучингу для кар'єрного та особистісного росту випускників шкіл на етапі професійного самовизначення.

Ключові слова: школа, випускники, кар'єра, особистісне зростання, профорієнтаційна робота, коуч, коучинг.

Постановка проблеми. Тенденції динамічного розвитку системи освіти актуалізують проблеми ціннісних орієнтацій випускників шкіл, значимість безперервної освіти в житті кожної людини і професійної освіти як особливого етапу в соціальному самовизначенні і професійному становленні особистості.

В сучасних умовах розвитку економіки і суспільства, в цілому, все більше людей вдаються до профорієнтаційних послуг. У зв'язку зі зростаючою диференціацією професій в цій сфері консалтингу формується попит і сформовано пропозицію. Сучасні методи профорієнтації спрямовані не тільки на школярів для допомоги у виборі майбутньої професії, а й для випускників ЗВО, молодих фахівців [1-3]. Людина протягом усього життя стикається з проблемою вибору шляху розвитку, і від того, наскільки успішним і усвідомленим буде рішення, залежить все подальше життя. Впоратися з проблемою пошуку себе і свого покликання допоможуть випускникам шкіл методи коучингу. Коучинг добре зарекомендував себе в бізнесі і різних сферах взаємодії людей і на доказ цього продовжує набирати популярність. Більш того, найбільший ефект можна отримати, якщо навчити думати учнів в стилі «коучинг», коли вони самі будуть виявляти свої потреби, співвідносити з наявними ресурсами, будувати правильні цілі і знаходити оптимальні шляхи для їх досягнення [4,5]. В такому випадку освітній процес стане максимально ефективним і буде спрямований на задоволення потреби в збільшенні кругозору, що в свою чергу спричинить зростання мотивації до саморозвитку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми коучингу досліджувались у працях таких науковців, як Т. Голві, М. Джей, Р. Ділтс, Г. Кимсі-Хаус, М. Ландсберг, Ф. Сендал, Е. Стак, Л. Уїтворт, Дж. Уїтмор. Дослідження цих авторів містять методи застосування коучингу, способи реалізації коучингової взаємодії, окремі аспекти з оцінювання елементів коучингу [6-8].

Формулювання цілей статті. Метою статті є обґрунтування ефективності коучингу для кар'єрного і особистісного зростання випускників

шкіл на етапі професійного самовизначення під час профорієнтації.

Виклад основного матеріалу досліджень. Кожній людині, хоч раз в житті доводилося робити вибір професії. Пошук роботи на заміну попередньої для дорослої, сформованої в особистісному плані людини – серйозне випробування, а для молоді людини, якій належить зробити свій перший вибір в плані майбутнього напрямку професійної діяльності – це серйозна проблема, яка потребує комплексного підходу до розгляду різних варіантів перед прийняттям одного з найважливіших в житті рішень.

Самостійний, усвідомлений вибір майбутньої професії в середовищі учнів випускних класів школи, в більшості випадків – рідкісне явище, як правило, молодій людині потрібна допомога фахівців для роз'яснення, як в плані визначення напрямку професійної діяльності, так і способів досягнення обраної мети, будь то вибір наступного закладу освіти або вибір напрямку навчання. Для вирішення настільки серйозної проблеми важко переоцінити важливість профорієнтації.

Більшості молодих людей на етапі вибору професійної діяльності складно безпомилково визначитися зі своїм майбутнім, сформулювати життєві цілі, усвідомити масштаб свого потенціалу, своїх можливостей, без різнобічного аналізу своїх потреб, дуже складно визначитися зі своїм покликанням [9,10].

Про різні професії учнів дізнаються усіма доступними їм методами: від батьків, друзів, родичів, через рекламу в ЗМІ, але ефективність від подібного знайомства в середовищі гігантського різноманіття професій дуже низька, неможливо, переглянувши рекламний ролик, прочитавши оголошення в ЗМІ, або вислухавши думку людини, нехай навіть і компетентної в своїй області, скласти повне уявлення про професію і про перспективи для себе в разі вибору саме цього напрямку діяльності. Тільки пройшовши шляхом самоаналізу, учень зможе визначитися зі своїм покликанням, зрозуміти, що його надихає, цікавить і що може стати згодом джерелом доходу. Це відповідальність самої людини і нікого більше, слухаючи поради, приймати рішення все-таки доводиться самому. І тут завдання викладача–консультанта підштовхнути до міркування на тему вибору і створити необхідні умови для осмислення і подальшого осяяння, коли людина зможе зрозуміти себе і розпізнати своє покликання, вибрати професію на базі ключових потреб, які дають відчуття самореалізації.

У подоланні суперечності між некоректно сформованими суб'єктивними уявленнями молоді про професії, що обираються, і об'єктивно існуючими потребами суспільства складно переоцінити роль профорієнтації.

Профорієнтація – це науково обґрунтована система підготовки молоді до вільного і самостійного вибору професії, покликана належним чином враховувати, як індивідуальні особливості кожної особистості, так і необхідність повноцінного розподілу трудових ресурсів в інтересах суспільства. Цілі і завдання профорієнтації успішно реалізуються повною мірою тоді, коли процес профорієнтації може опиратись на розвинену теорію

і методологію. І не випадково, адже саме в теорії та методології перевіряються і удосконалюються поняття, форми, методи і принципи, які дозволяють підвищити ефективність практичної роботи.

Теорію профорієнтації можна визначити, як сукупність понять, що відображають в концентрованій формі комплекс поглядів, уявлень та ідей, спрямованих на здійснення ефективної профорієнтаційної діяльності.

У загальному вигляді професійна орієнтація включає в себе:

- професійне просвітництво – забезпечення молоді інформацією про світ професій, заклади вищої освіти, можливості професійної кар'єри;
- професійне виховання – формування у молоді працьовитості, працездатності, професійної відповідальності та усвідомленості;
- професійне консультування з питань вибору професії, працевлаштування, можливостей отримання професійної підготовки;
- професійний розвиток особистості та підтримку професійної кар'єри, включаючи зміну професії та професійну перепідготовку [3].

Існують різні підходи до профорієнтації: інформаційний, діагностико–консультаційний, розвиваючий, активізуючий. Метою інформаційного підходу є забезпечення учнів різноманітною достовірною інформацією про сучасні професії, заклади вищої освіти, про ринок праці, планування своєї кар'єри.

Приклади інформаційного підходу до профорієнтації:

- освітні виставки, дні відкритих дверей, ярмарки вакансій, зустрічі з фахівцями, представниками різних ЗВО, презентації, семінари, присвячені профорієнтаційній тематиці;
- довідники, статті в ЗМІ, відеоматеріали;
- сайти, що містять інформацію про заклади освіти, описи професій, корисні статті, рейтинги ЗВО і спеціальностей, огляди ринку праці, інтернет–форуми;
- пошукові системи в Інтернеті – «банки вакансій» для пошукувачів та роботодавців.

Сьогодні нестачі в інформації немає. Бурхливо розвивається Інтернет, велике і постійно оновлюване джерело відомостей про все, включаючи професії, ЗВО і організації–роботодавці. У випускників, що обирають майбутню професію або місце навчання, є все для самостійного пошуку інформації, головне – це вміти шукати і чітко розуміти, що їм потрібно.

Коучинг істотно відрізняється від звичного консультування або тренінгу, навіть незважаючи на те, що в коучингу в значній мірі застосовуються основи тренінгу і прийоми психологічного консультування у нього є своя принципова специфіка, яка суттєво відрізняє цей метод. Перш за все, головна відмінність полягає в тому, що в коучингу особлива увага приділяється ні пошуку напрямку діяльності, тобто пошуку конкретної поради, як потрібно вчинити в проблемній ситуації, а до натхнення і мотивування учня до майбутніх змін після прийняття рішення.

Коучинг – процес, спрямований на досягнення цілей в різноманітних

сферах життя. Основне завдання коучингу – стимулювання самонавчання, щоб в процесі діяльності учень зміг сам знаходити і отримувати необхідні знання. Коучинг спрямований на розкриття «сплячого» внутрішнього потенціалу, приведення в дію системи мотивації кожного окремо взятого випускника. Основна ідея коучингу – сам учень, власними силами, на основі отриманих знань і досвіду знаходить відповіді на актуальні на даному відрізку життя питання.

Коучинг – це метод, заснований на консультуванні і тренінгу, в якому викладач допомагає випускнику в досягненні поставлених цілей, це мистецтво створення, за допомогою бесіди і поведінки, середовища, яке полегшує рух людини до бажаних цілей, так, щоб цей процес приносив задоволення [4].

На відміну від консультування та тренінгу, в коучингу ніколи не даються чіткі варіанти рішень і рекомендацій, а також немає певної стратегії дій і моделювання. В процесі коуч-сесії коуч і учень знаходять рішення в спільному аналізі ситуації, що розглядається. Саме тому головний інструмент коуча – це вміння ставити правильні питання, які поетапно допомагають підвести учня до вірного рішення проблеми.

Основне завдання коуча – показати учню, закладений в ньому потенціал і, згодом, розкрити його і максимально розвинути. Змінити ситуацію, що склалася може лише сам учень за допомогою особистого аналізу власного досвіду, але під наглядом радника, який направляє на рішення потрібної проблеми.

Коучинговий метод для цілей профорієнтації має на увазі собою концепцію особистісно-орієнтованого навчання. Основне призначення коучингу – надихнути учня на досягнення необхідних цілей, а також навчити його думати продуктивно. Головною істотною характеристикою в коучингу є осяяння, яке виникає з зосередження уваги, концентрації і ясності думок на шляху пошуку рішення задачі. Один з основних принципів коучингу – прийняти на себе відповідальність за результат свого вибору, а не перекладати відповідальність на інших.

Якщо учень не прагне осмислити свій потенціал, не намагається реалізувати свої можливості, не використовує закладені в ньому здібності, вміння і не може сформулювати свої потреби, то швидше за все він не зможе взяти себе таким, яким він є. Саме з цієї причини необхідно перш за все усвідомити себе, визначити мету, до якої можна прагнути і негайно приступити до вдосконалення себе всіма можливими цивілізованими способами. Тільки в такому випадку можлива самореалізація людини, як особистості [4].

У процесі професійного самовизначення найважливішою складовою є уявлення учня про майбутню професію. На початку формування профідентичності важливо, яким учень бачить образ своєї майбутньої професії, як він сам буде змінюватися в процесі діяльності, яким буде його місце в просторі обраної професії.

Професійне самовизначення – це складний процес, який складається з

певних етапів, у міру освоєння кожного з них учень осмислює свою значимість і свою важливу місію в професії. І тільки після цього у нього складається більш-менш об'єктивна картина майбутньої професії, і він має право вибирати чи хоче він працювати за обраним напрямом чи ні, і, що особливо важливо, чи зможе він відповідати вимогам, необхідним для успішної роботи в майбутній професії. Основне навантаження щодо вибору майбутньої професії доводиться на підлітковий вік і застосування технік і методів коучингу в справі професійного орієнтування школярів дозволить істотно спростити процедуру вибору головної справи майбутнього дорослого життя. У профорієнтаційному коучингу потрібно поставити мету – досягнутий після закінчення коуч-сесії результат. Якщо просто познайомити учнів з напрямками професій і змусити задуматися, ким би вони хотіли стати, то для цієї мети підходить груповий коучинг. А якщо ми хочемо більш глибокого аналізу і максимальної ефективності від процесу, то найбільш ефективним є індивідуальний коучинг.

Безумовно, було б вельми оптимістично стверджувати, що учень буде працювати за обраною ним спеціальністю все життя. Однак, визначившись з напрямком професійної діяльності, що найбільше відповідає його цінностям, здібностям і типу особистості, учень, осмислюючи відповідальність за свої дії і рішення, здатний підвищити свою ефективність в навчальному процесі. Він своїми силами зможе розвивати схильність до обраної професії, вдосконалюватися, ставити цілі і досягати їх, а також переконуватися в правильності свого вибору, мотивуючи себе в подальшому навчанні.

Висновки. Активний і творчий коучинговий підхід дозволяє максимально швидко розкрити внутрішній потенціал особистості, формувати мотиваційну готовність до вибору професії.

Такий алгоритм побудови роботи з учнями дозволяє поступово зорієнтувати їх в професійному виборі, викликаючи позитивну мотивацію вибору професії з їх боку, уникаючи підозріливості та тривожності, підвищуючи віру учнів в свої потенційні можливості і здібності реалізації себе у майбутній професійній діяльності. Це також дозволить розкрити учням сутність соціальної успішності, активізувати процес самопізнання і самосвідомості, в тому числі професійного, мотивувати на розвиток особистісних і професійних якостей в контексті обраної спеціальності.

Список використаних джерел.

1. Болтянський О.В. Напрями професійного саморозвитку викладачів аграрних закладів вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 174–179.
2. Болтянська Н.І. Система взаємовідносин у ВНЗ: куратор – студент. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 43–49.
3. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів. Удосконалення

освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 20–26.

4. Sosnowski S. Analysis of major errors in the design of pumping stations and manure storage on pig farms. TEKA Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2016. Vol.16. No.2. 49- 54

5. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 36–40.

6. Boltyansky O. V. Analysis of the main areas of resource conservation in animal husbandry. Motrol: Motoryzacja i Energetyka Rolnictwa. 2016. Vol. 18, № 13. P. 49-54.

7. Болтянський О.В. Застосування інноваційних технології при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

8. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Застосування 3D технологій при підготовці фахівців з вищою освітою. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 43–50.

9. Болтянська Н.І., Болтянський О.В. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

10. Болтянська Н.І., Болтянський О.В. Удосконалення виховної роботи куратора у закладах вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

11. Болтянська Н.І. Формування і розвиток інноваційного відкритого освітнього середовища аграрних закладів вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, Вип. 22. Мелітополь, 2019. С. 25-30.

12. Boltianska N.I., Boltianskyi O.V., Boltianskyi B.V. Reducing energy expenses in the production of pork. WayScience. Dnipro, Ukraine, 2021. P.1. С. 27-29.

Boltyansky O.V., Volkov S.V., Stefanovsky O.B. Coaching as a method of vocation

Summary. The article substantiates the effectiveness of coaching for career and personal growth of school graduates at the stage of professional self-determination.

Key words: school, graduates, career, personal growth, career guidance work, coach, coaching.

УДК 37.091

О.Є. Мацулевич, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
В.В. Федоров
ВСП Мелітопольський коледж ТДАТУ

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ З ПОСЛІДОВНИМ УТОЧНЕННЯМ ТА КОРЕГУВАННЯМ

Анотація. У роботі пропонується вдосконалення методики тестового контролю знань студентів з використанням методу послідовного уточнення та способу коригувального контролю знань в умовах дистанційного навчання.

Ключові слова – комп'ютерне тестування, тест із послідовним уточненням, дистанційне навчання, тести для корегування.

Постановка проблеми. Прогрес в області засобів комунікації і комп'ютерних технологій привів до появи і розвитку такого виду освіти, як дистанційне навчання. В даний час використання цього виду освіти є переважним серед активних методів ведення навчального процесу. Чисельність здобувачів вищої освіти, які навчаються за допомогою дистанційних технологій росте швидше, ніж число здобувачів денних відділень вищих навчальних закладів. Суттєвими перевагами такого дистанційного навчання є «гнучкість» (коли студент може займатися за встановленим графіком без необхідності відвідування навчальних аудиторій); «паралельність» (коли дистанційне навчання можна проходити одночасно з професійною діяльністю або навчанням за іншою спеціальністю – «дуальне навчання»); «доступність і актуальність» (освітні ресурси вільно доступні через Інтернет і постійно оновлюються та удосконалюються) [1-3].

Разом з тим існує цілий ряд проблем. Однією з найважливіших проблем є проблема забезпечення якості знань здобувачів (надалі – студентів). Дистанційне та дуальне навчання багато в чому є самостійним процесом, спілкування студента з викладачем відбувається лише епізодично, що не дозволяє організувати постійний контроль. У зв'язку з цим одним з головних критеріїв контролю засвоєння матеріалу і якості знань є застосування системи тестової оцінки знань, а саме – дистанційного комп'ютерного тестування. Сьогодні тести застосовуються на всіх етапах навчання і являються практично єдиною можливим засобом контролю і самоконтролю в системі дистанційного навчання. Використання комп'ютерних тестів дозволяє домогтися зниження витрат на перевірку знань, підвищити об'єктивність контролю знань, автоматизувати статистичну обробку його результатів [4-7].

Існуючі програмні модулі, які застосовуються у Таврійському

державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного для тестування здобувачів, в основному підтримують такі форми тестових контролів, як закрита та відкрита форми, завдання на відповідність і завдання на упорядкування. Як правило, основним типом завдань є тестові завдання закритої форми. Ці завдання складаються з умови (текст, ілюстрації і т.д.) і декількох варіантів відповідей, один із яких є правильним.

Використання закритої форми тестових завдань значно збільшує надійність тесту, дозволяє використовувати більш широкий спектр статистичних методів обробки результатів тестування та одержувати досить об'єктивні шкали перекладу індивідуальних балів в атестаційні оцінки.

Однак, при використанні тестів спостерігається така картина, що здобувачі, які не мають відповідних знань, домагалися досягнути позитивних результатів шляхом простого угадування. Як показує практика, число вгаданих правильних відповідей не може досягати більш ніж 25-30%, що є істотним недоліком сучасних систем тестування. Крім того, тому що при тестуванні особистість викладача відчужується від оцінювання знань, то з'являється зайва прямолінійність висновків за результатами контролю (залік – незалік). Але така оцінка буде правомірна лише в тому випадку, якщо набрана кількість балів значно більше або менше прохідного значення. У випадку, якщо набраний бал незначно менше прохідного, необхідна додаткова перевірка знань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для усунення подібних проблем розроблювачами тестових програм пропонувалися наступні рішення:

1. Використання у якості оцінки дійсного числа, до того ж студент за правильну відповідь набирає бали, за неправильний – втрачає, при цьому в тестову програму додатково введена можливість повторного повернення питання, на яке була дана невірна відповідь. Як правило, лише в тому випадку, коли студент врахував попередню помилку, він зважується на повторну відповідь, щоб не втратити набрані бали [8-10].

2. В іншому варіанті [11] комп'ютерний тестовий контроль зводиться до схеми, аналогічної очному контролю знань, коли викладач для виявлення знань студента може задати йому додаткові питання, тобто в даному випадку реалізується принцип дворівневого контролю знань.

3. У типовому варіанті поточного тестування пропонується інтерактивний спосіб контролю засвоєння матеріалу за допомогою тестових програм і консультацій. Консультації з викладачем організуються за допомогою електронної пошти, відеоконференцій і віртуальних семінарів. Але в такому випадку значно зростають витрати часу викладача на проведення індивідуальних консультацій, а використання тестових програм, що працюють за принципом «зараховано – незараховано» не може цілком відобразити картину засвоєння матеріалу.

Оскільки запропоновані способи не позбавлені недоліків (наприклад, дворівневий контроль може істотно збільшити час тестування, що в ряді випадків може виявитися неприйнятним), і крім того, тести, які існують, не

дозволяють у достатній мері оцінити глибину знань студентів, тому метою даного дослідження є пошук методу, що дозволить оцінити глибину знань студента і виключити (чи істотно зменшити) ефект угадування відповідей та розробка ефективного способу автоматизації контролю за процесом засвоєння навчального матеріалу при дистанційному навчанні.

Формулювання цілей статті. Пропонується методика тестового контролю знань при дистанційному навчанні з послідовним уточненням та корегуванням, що дозволяє адекватно оцінювати глибину знань студента, а також підвищити вірогідність тестування шляхом виключення або значного зниження впливу ефекту угадування відповідей.

Виклад основного матеріалу досліджень. В основу принципу роботи комп'ютерного тесту покладено принцип очного контролю знань, коли студент висловлює судження по якому-небудь питанню, а потім послідовно та аргументовано обґрунтовує свою точку зору [12].

У зв'язку з цим класична схема тестового контролю перетерплює наступні зміни:

1. Тестові завдання складаються таким чином:

- Вибирається тестове питання і варіанти відповідей (правильна відповідь + дістрактори);
- Потім для кожного варіанта відповіді складається підпитання-обґрунтування обраного рішення і т.д.

Отримані тестові завдання в підсумку будуть мати багаторівневу структуру.

2. У процесі тестування студент вибирає правильний варіант відповіді, а потім послідовно відповідає на підпитання, тобто аргументує свій вибір.

3. Оцінка за відповідь виставляється за наступним критерієм:

- Якщо студент правильно відповів на запитання і правильно аргументував свою відповідь, то він одержує максимальний бал;
- Якщо відповідь на основне питання вірна, а в підпитаннях допущені деякі помилки, то бал відповідно знижується.
- У випадку, якщо студент при правильній відповіді на основне питання не зміг його правильно аргументувати, то вважається, що відповідь була просто вгадана і бали не нараховуються.

Таким чином студент може дати правильну відповідь лише в тому випадку, якщо він добре володіє специфікою питання і вміє аргументовано відстоювати свою точку зору. Наявність багаторівневого обґрунтування здатно дати представлення про глибину знань студента, про його уміння складно викладати вивчений матеріал, логічно мислити, вибудовувати ланцюжок доказів і т.д. При дистанційному навчанні передбачається, що процес протікає за типовою схемою (одержання навчальних матеріалів \Rightarrow пророблення \Rightarrow консультації з викладачем \Rightarrow перевірка знань). Запропонована методика корегування тестових завдань здатна за результатами тестування оцінити процес засвоєння навчального матеріалу і видати відповідні коригувальні рекомендації.

Пропонується наступна методика коригування тестових питань:

1. При складанні тестового завдання враховуються не тільки вагові коефіцієнти питань, але і їхній тематичний аспект.
2. У процесі тестування студенту видається однакове число питань по кожній темі.
3. При тестуванні фіксується не тільки кількість вірних, неточних і невірних відповідей, а також час, витрачений на кожне питання.

Обробка результатів тесту реалізується за наступною схемою:

- Якщо по якій-небудь темі на всі питання дані вірні відповіді, то вважається, що дана тема добре вивчена.
- Якщо серед відповідей мається невеликий відсоток неточних або невірних, то видається рекомендація, які аспекти даної теми мають потребу в додатковому проробленні.
- Якщо велика частина відповідей (або усі з них) невірні чи неточні, виходить, дана тема погано вивчена і необхідно її повністю повторно проробити.

Крім усього цього обчислюється середній час, витрачений на відповідь і визначаються питання, що являються для студента складними.

Тестування може бути багаторазовим, із запам'ятанням результатів і відстеженням динаміки засвоєння матеріалу. Отримані результати можуть по електронній пошті відсилатися в навчальний центр для подальшої автоматизованої обробки. Викладач може скласти для кожного студента індивідуальний графік тестування і за допомогою спеціальної програми стежити за ходом виконання навчального процесу.

Висновки. Запропонованими способами можна вирішити задачу по підвищенню гнучкості та ефективності тестового контролю, усуненню впливу небажаних випадкових факторів та автоматизувати контроль засвоєння матеріалу і видачу необхідних коригувальних рекомендацій при використанні дистанційного навчання.

Список використаних джерел.

1. Далада Е.А. Методическое руководство по разработке педагогических тестовых материалов. URL: <http://www.hi-edu.ru/x-books/xbook901/01/index.html> (дата звернення: 03.03.2021).
2. Батешов Е.А. Методика организации контрольно-обучающего тестирования на компьютерах. URL: <http://kokshetau.online.kz/bateshov/metodika.htm> (дата звернення: 03.03.2021)
3. Алексеев А.Н. Дистанционное обучение инженерным специальностям: монография. Сумы: ИТД «Университетская книга», 2005. 333 с.
4. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
5. Щербина В.М., Холодняк Ю.В., Івженко О.В. Впровадження

комп'ютерної графіки в навчальний процес при підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти. Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ: Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 554–558.

6. Щербина В.М. Геометрическое моделирование спиралеобразных дискретно представленных кривых линий: дис. ... канд. техн. наук. Мелітополь, 2002. 192 с.

7. Гавриленко Є. А., Холодняк Ю. В. Програмна реалізація алгоритму моделювання одновимірних обводів по заданим геометричним умовам. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, 2013. № 13. С. 4–9.

8. Холодняк Ю. В., Дмитриев Ю. А. Формирование одномерных обводов с закономерным изменением кривизны. Динамика систем, механизмов и машин. Омск, 2014. № 3. С. 241–243.

9. Холодняк Ю.В., Гавриленко Є.А., Івженко О.В., Найдиш А.В. Технологія моделювання поверхонь складних технічних виробів за заданими умовами. Праці ДАТУ, 2019. Т. 19. № 2. С. 257–263.

10. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Гавриленко Є.А. Особливості розробки та застосування навчально-контролюючих програм при викладанні дисциплін професійної та практичної підготовки. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.225-230.

11. Пихтєєва І.В., Дмитрієв Ю.О., Антонова Г.В., Спирінцев В.В. Методика моделювання плоских обводів дугами парабол при виконанні лабораторних робіт здобивачами вищої освіти ТДАТУ. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 271-275.

12. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Холодняк Ю.В. Використання у навчальному процесі системи компас-3d під час комп'ютерного проектування валів. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.247-251.

Matsulevych A.E., Fedorov V.V. Improvement of methods of test knowledge test control in distance learning with consistent clarifications and adjustments.

Summary. the method of test control of knowledge of students is in-process offered with the use of method of successive clarification and method of correcting control of knowledge in the conditions of the controlled from distance teaching.

Keywords: the computer testing, test with successive clarification, controlled from distance teaching, tests for a correction.

УДК 372.8

**Е.М. Аюбова, ас., В.В. Щербина, к.б.н., доц., Ю.В. Чебанова, к.геогр.н, ст.
викл., М.М. Ганчук, ст. викл., В.П. Скиба, к.с-г.н., ас.,
О.Г. Антоновський, ас.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

АНАЛІЗ КОМФОРТУ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ЙОГО ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ТДАТУ ЗА РЕЗУЛЬТАТМИ СОЦІОЛОГІЧНИХ ОПИТУВАНЬ МАГІСТРАНТІВ 2021 Р. СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 – ЕКОЛОГІЯ

Анотація. У статті проаналізовані данні соціологічних опитувань магістрантів першого та другого курсів у питаннях забезпечення їх прав, свобод та інтересів у освітньому процесі на ОПП «Екологія». Було досліджено аспекти безпечної взаємодії студентів та викладачів у навчально-виховному процесі з метою запобігання проявів неповаги та насильства. В статті розглянуто проблема розробки та впровадження системи заходів з профілактики правопорушень між учасниками освітнього процесу; механізмів запобігання та реагування на найменші прояви порушення безпечного середовища через психолого-педагогічний супровід здобувачів вищої освіти ТДАТУ. Проведений аналітичний огляд отриманих результатів соціологічних опитувань та діючих практик реалізації освітнього процесу на рівні освітньої програми зокрема та ЗВО в цілому.

Ключові слова: безпечне освітнє середовище, інститут кураторства, соціологічні опитування, спеціальність 101 – Екологія, ТДАТУ.

Постановка проблеми. Проблема соціально-психологічної адаптації студентів (пристосування до групи, стосунків у ній, формування особистого стилю поведінки, стилю взаємодії з ровесниками та викладачами); створення безпечного освітнього середовища; запобігання та протидія проявам насильства (булінгу, цькуванню) – є однією з важливіших завдань сучасного суспільства. Безпека освітнього середовища являється його якісною характеристикою та необхідною умовою будь-якого начального закладу для його ефективного функціонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В сучасних дослідженнях [1,3,5] психологічна безпека студентів розглядається як результат взаємодії зовнішнього (освітнього) та внутрішнього (особистого) середовища. Разом з тим, емоційне комфортне перебування студента в ЗВО обумовлено його особистими характеристиками та залежить від низки факторів: вміння вибудовувати емоційно-близькі відношення в колективі; ступінь соціальної адаптованості; психоемоційної стабільності та комфортності; комунікативності тощо [1]. За дослідженнями деяких вчених [3,5,6] проблеми

відсутності психологічної безпеки та виникнення психотравмуючих ситуацій в навчальному процесі освітнього закладу прямо чи опосередковано впливають на фізичне і психологічне здоров'я особистості. До таких факторів вчені відносять:

- конфлікти у стосунках педагог-студент, студент-студент, студент-батьки тощо;
- проблема адаптації в освітньому середовищі;
- атмосфера конкуренції між однолітками;
- надмірна строгість і вимогливість педагогів тощо.

В цьому аспекті важливо та необхідно формування психологічно безпечного середовища, створення умов довірливих відношень між всіма учасниками освітнього процесу.

Враховуючи вище зазначене доцільно зауважити актуальність обраної проблематики, що потребують постійного оновлення та доповнення не лише на рівні ЗВО але і на рівні організації освітнього процесу в умовах реалізації окремо взятої спеціальності.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз результатів бальної оцінки тверджень визначених за результатами соціологічних опитувань магістрантів спеціальності 101 – Екологія ТДАТУ стосовно формування безпечної взаємодії студентів та викладачів у освітньо-виховному процесі.

Виклад основного матеріалу досліджень. В ході проведеного дослідження використовувались загальнонаукові та конкретно-наукові методи, а саме: аналіз та синтез, системне узагальнення та порівняння, тощо; окрім цього використовувались прийоми соціологічних досліджень на основі анкетного опитування.

У процедурі опитування прийняли участь магістранти спеціальності 101 – Екологія першого та другого року навчання Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Всього було опитано 85,7% контингенту здобувачів, які навчаються у магістратурі. Анкетування здобувачів проводилось у 2021 р. В ході опитування студентам було запропоновано оцінити за 10 бальною шкалою наведене твердження (при цьому 10 балів відображають повну відповідність діючим прийомам реалізації освітнього процесу на освітньо-професійній програмі (ОПП) «Екологія» другого (магістерського) рівня, а 1 бал відповідно цілковиту незгоду). Перелік тверджень що виносились для оцінювання:

- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) можливістю висловлювати власну точку зору.
- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від примушення робити що-небудь проти свого бажання.
- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) можливістю звертатися по допомогу.
- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) можливістю проявляти ініціативу.

- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від публічного приниження / образ з боку студентів.
- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від публічного приниження / образ з боку викладачів.
- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від погроз з боку студентів.
- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від погроз з боку викладачів.
- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від недобррозичливого відношення з боку студентів.
- Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від недобррозичливого відношення з боку викладачів.

Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) поважним ставленням до себе з боку студентів.

Анкети складались із врахуванням методичних рекомендацій розроблених для описування учнів у загальноосвітніх навчальних закладах за авторством Тушиної О [7]. та адаптовані під опитування здобувачів закладу вищої освіти.

За даними проведеного соціологічного опитування здобувачів було визначено, що рівень емоційної безпеки та комфортності в освітньому середовищі студентів магістратури спеціальності 101 – Екологія є високим. Про це свідчать отримані результати анкетування з переважанням високих балних оцінок за вище наведеними твердженнями (рис. 1, 2, 3).

Для ґрунтового аналізу результатів соціологічного опитування магістрантів, ми зробили розподіл тверджень на три блоки:

1. твердження, які розкривають психоемоційний стан студента, як особистості: його вміння комунікувати, здатність проявляти себе, відстоювати свою точку зору тощо;
2. питання взаємовідносин студента та викладача;
3. взаємовідносини в ланцюгу студент–студент.

У відповідності до наведених відсоткових показників балної оцінки тверджень (рис. 1) першого блоку можна зазначити, що переважна більшість респондентів задоволені наявною в них можливістю висловлювати власну точку зору, звертатися по допомогу, проявляти ініціативу та, наявним ступенем захищеності від примушення робити що-небудь проти свого бажання.

Висловлювати власну думку студенти можуть через налагоджену систему анкетного опитування здобувачів у ТДАТУ, що зокрема включають опитування здобувачів вищої освіти стосовно якості освітнього процесу та освітніх програм; якості викладання навчальних дисциплін та питань академічної доброчесності в ТДАТУ. Окрім цього в університеті створена практика збору скарг та пропозицій від здобувачів. Для врахування побажань здобувачів щодо створення у ТДАТУ комфортного для навчання освітнього середовища проводяться зустрічі з ректором.

За допомогою магістранти ОПП «Екологія», можуть звернутися до куратора, викладачів, співробітників деканату, а також представників відділу працевлаштування, міжнародного та юридичного відділу, медпункту, штатного психолога, адміністрації університету та ін. Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти надається профспілковим комітетом. Інформаційна допомога реалізується через доступ до інформаційних ресурсів та мережі

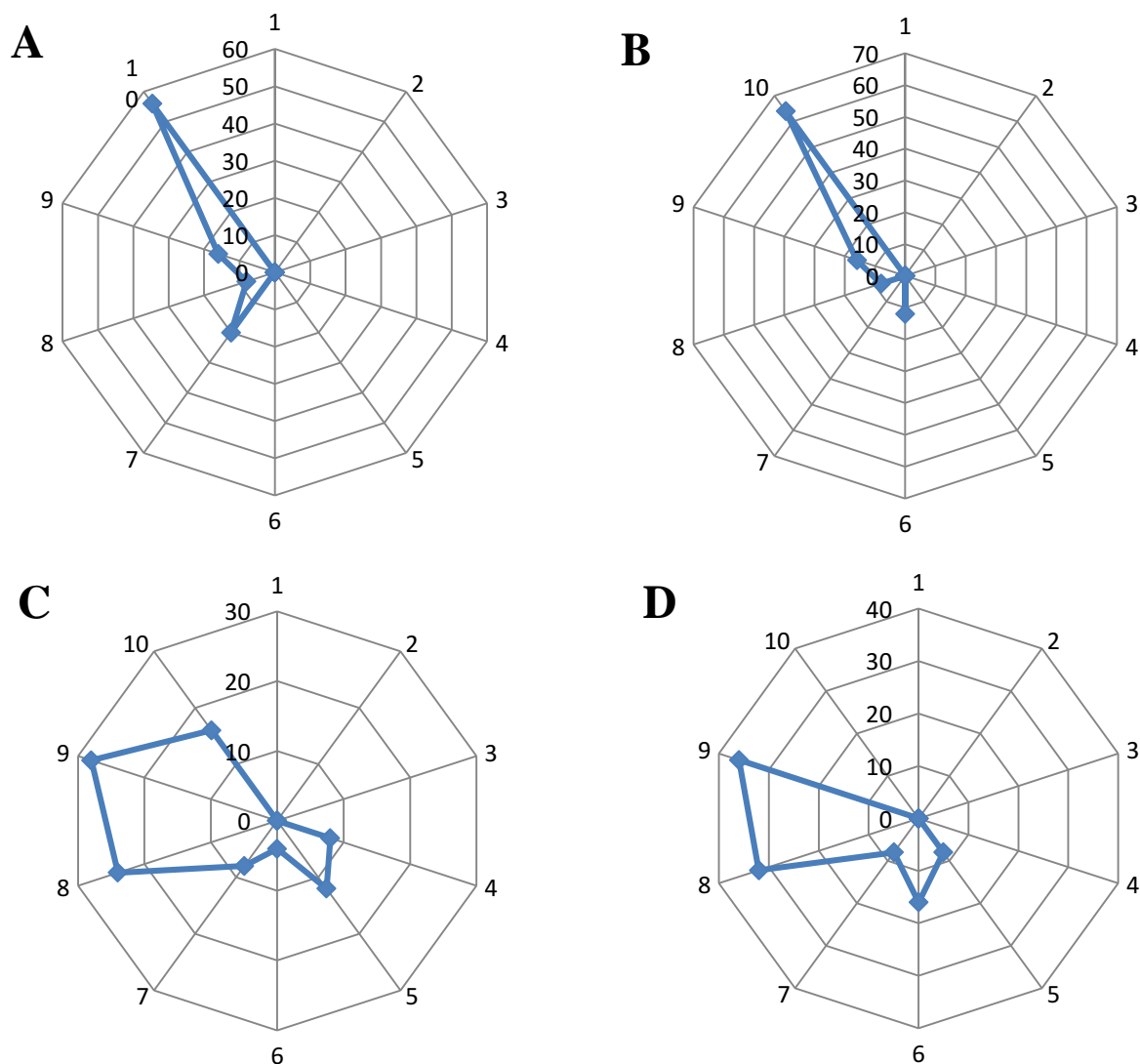


Рис. 1. Відсотковий розподіл бальної оцінки тверджень* за результатами опитувань магістрантів спеціальності 101 – Екологія ТДАТУ

*Примітка:

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) можливістю висловлювати власну точку зору» (А)

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від примушення робити що-небудь проти свого бажання» (В)

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) можливістю звертатися по допомогу» (С)

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) можливістю проявляти ініціативу» (D)

Для задоволення потреби у розвитку творчих здібностей здобувачі можуть долучитись до гуртків художньої самодіяльності. Залучення здобувачів до роботи у складі органів студентського самоврядування також сприяє гармонійному розвитку особистості студента та формуванню в нього навичок майбутнього організатора та керівника. Спортивний клуб ТДАТУ «Таврія-університет» також забезпечує можливість прояву ініціатив серед здобувачів через роботу спортивних секцій, проведення спортивно-масових заходів, тощо.

Високий ступень задоволеності респондентів ступенем захищеності від примушення робити що-небудь проти свого бажання свідчить про позитивний психоемоційний стан у колективі під час навчання та при організації культурних заходів кафедри та університету. Зазначене позитивне світосприйняття студентів свідчить про високий рівень викладання та організації виховної роботи на ОПП «Екологія» із врахуванням аспектів психологічної безпеки освітнього середовища.

Питання другого блоку (рис. 2) розкривають відносини студента з викладачем, питання організації освітнього процесу з урахуванням прав та свобод кожного студента, механізми запобігання психологічного насильства та проявів булінгу на спеціальності 101 – Екологія.

Особливу увагу викладачі ОП приділяють підтриманню сприятливого мікроклімату в академічних групах та збереженню психічного здоров'я студентів. Щосереді проводиться кураторська година, тематика якої розкриває питання актуальні для молоді. Проведення кураторських годин відбувається у форматі брифінгів, психологічних тренінгів, зустрічей з штатним психологом ТДАТУ. Куратори впроваджують психологічний аспект підтримання дружнього спілкування у студентській академічній одиниці для уникнення булінгу, проявів делінквентної поведінки, формування мікрогруп, уникнення розвитку конфліктних ситуацій. Використовують підхід фасилітації при розв'язанні проблемних ситуацій у кураторській групі.

Науково-педагогічні працівники, що долучаються до викладання освітніх компонентів на освітньо-професійній програмі «Екологія» дотримуються принципу партнерського впровадження освітнього процесу, який забезпечує відсутність психологічного тиску на здобувачів, що і відображають данні соціологічних опитувань. Результати, які ми отримали у зазначеному блоці констатують про відсутність недоброзичливої, конфліктної чи агресивної поведінки з боку викладачів, які приймають участь у навчанні магістрантів відповідної спеціальності. Також свідчать про вміння викладачів, що працюють за ОПП – Екологія попереджати та вирішувати конфлікти в групі, досягати компромісів; застосовувати системний підхід у профілактичній роботі; дотримуватись прав людини та протидіяти негативним явищам в освітньому середовищі.

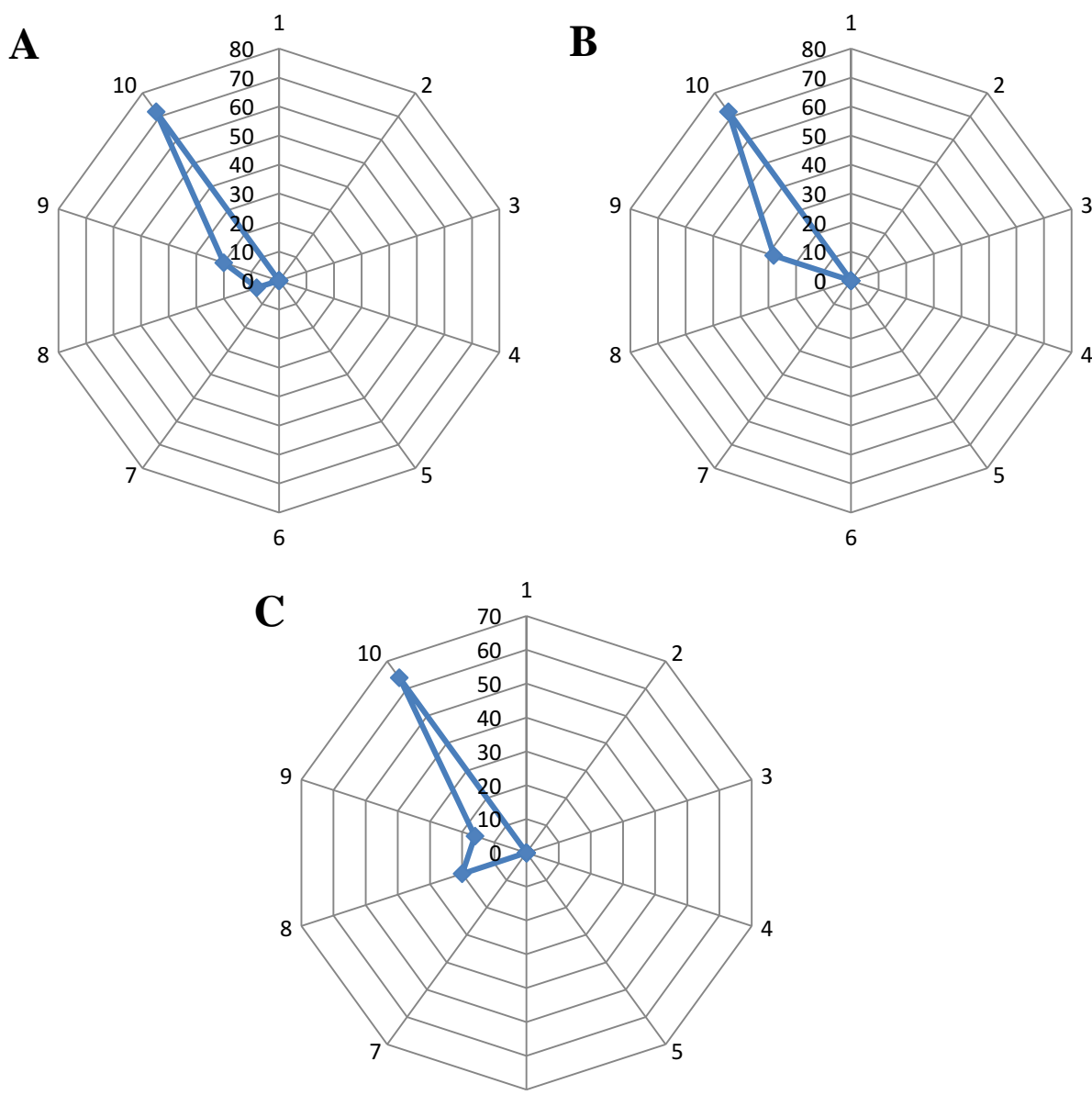


Рис. 2. Відсотковий розподіл бальної оцінки тверджень за результатами опитувань магістрів спеціальності 101 – Екологія ТДАТУ**

****Примітка:**

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від публічного приниження / образ з боку викладачів» (А)

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від погроз з боку викладачів» (В)

«Як Ви визначаєте свій ступінь захищеності від недобррозичливого відношення з боку викладачів» (С)

Психологічні аспекти безпеки освітнього середовища враховують не лише відношення у системі «викладач – здобувач» але у певній мірі контролюють питання взаємовідносин в системі «студент – студент». Отримані дані за твердженнями третього блоку розкривають картину

взаємовідносин між студентами як під час навчальних годин так і у позааудиторний час (рис. 3).

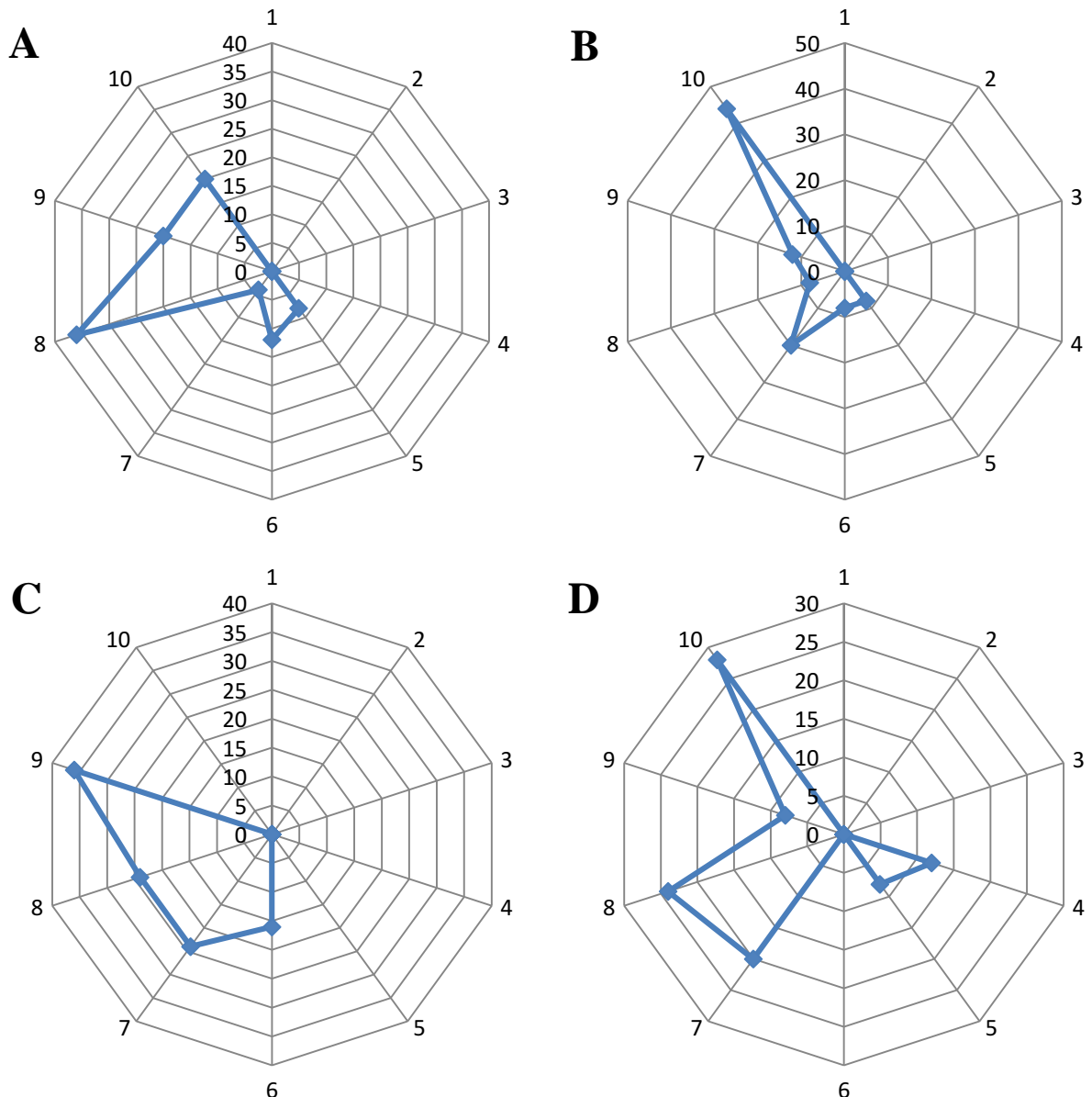


Рис. 3. Відсотковий розподіл бальної оцінки тверджень* за результатами опитувань магістрантів спеціальності 101 – Екологія ТДАТУ**

***Примітка:

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від публічного приниження / образ з боку студентів» (А)

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від погроз з боку студентів» (В)

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) ступенем захищеності від недоброзичливого відношення з боку студентів» (С)

«Я як здобувач(ка) вищої освіти задоволений(на) поважним ставленням до себе з боку студентів» (D)

В цілому ж отримані дані дозволяють зробити висновок, що в академічних групах сформоване стійке психологічно-безпечне освітнє

середовище, яке створює умови особистого розвитку студента, формування в них компетентностей, важливих для успішної соціалізації особистості.

Порівнюючи данні рисунку 2 та 3 між собою, доцільно зауважити, що відношення у студентському колективі за результатами бальної оцінки є менш позитивними. При проведенні аналізу отриманих даних необхідно враховувати специфіку міжособистісних відношень між студентами, прояви симпатій та антипатій на рівні сприйняття чи несприйняття один одного. Чутливими також можуть стати питання гендерних відмінностей, релігійних вподобань, національних розбіжностей, поважного ставлення до особливостей кожної людини тощо. На аспекти взаємодії між студентами, в певній мірі, впливають фактори домашнього виховання, традицій у родині, культури поведінки та толерантного відношення до кожної особистості.

Процеси спостереження за мікрокліматом в студентському колективі підпорядковується та здійснюється через куратора, будь-якого викладача кафедри та представників деканату. Здобувачі освіти можуть звертатися, в разі необхідності, за кваліфікованою допомогою до штатного психолога ТДАТУ та студентського омбудсмана. Для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 – Екологія практикується проведення тематичних заходів які спрямовані на: зменшення кількості випадків насильства з боку однолітків у університеті; створення студентської атмосфери, що сприяє розвитку особистості, і, що більш важливо, участь їх у заходах з попередження насильства; підвищення обізнаності про наявне насильство серед молоді, зниження толерантності до насильницької поведінки.

Висновки. Таким чином за результатами проведених соціологічних досліджень серед магістрантів спеціальності 101 – Екологія у розрізі психологічної безпеки освітнього середовища можна визначити задоволеність здобувачів рівнем реалізації освітнього процесу у контексті розглянутого питання. Оскільки більшість студентів погоджується із наданими для бального оцінювання тезами визначаючи для них достатньо високі бали у більшості випадків. Узгодженість наведених соціологічних опитувань із приведеними у статті алгоритмом реалізації освітнього процесу на рівні освітньо-професійної програми «Екологія» зокрема та ЗВО в цілому говорять про ефективність їх використання та про доцільність їх збереження як позитивну практику забезпечення якості освітнього процесу на відповідній спеціальності в контексті забезпечення високого рівня психологічної безпеки освітнього процесу.

Список використаних джерел

1. Васянович Г. П. До поняття безпеки освітнього середовища: аспекти дослідження. Зб. наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету Україна. 2017. Вип. 13. С. 10–12.

2. Запобігання та протидія проявам насильства: діяльність закладів освіти: навч.-метод. посіб. / В.Л. Андрєєнкова та ін. Київ : ФОП Нічога С.О., 2020. 196 с.

3. Кириленко Н. М. Проблеми інформаційної безпеки освітнього середовища вищого навчального закладу. Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 2012. С. 149– 151.

4. Кодекс безпечного освітнього середовища. URL: <https://www.kremenetslyceum.com.ua/wpcontent/uploads/Posibnik-Bezpechne-osvitnye-seredovishhe.pdf> (дата звернення: 14.04.2021).

5. Мельник В. Безпека особи в системі загальної безпеки. URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Nvuu/PSF/2009_11/Melnyk.pdf (дата звернення: 14.04.2021).

6. Міхеєва Л. В., Кулешова О. В. Булінг в освітньому середовищі: аналіз, шляхи подолання. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки. 2019. Вип. 1. С. 154–158. URL: <https://pj.journal.kspu.edu/index.php/pj/article/view/25>

7. Тушина О. Психологічна безпека в загальноосвітньому навчальному закладі: практичний посібник. Запоріжжя: ЗОПППО, 2013. 145 с.

8. Цюман Т. П., Бойчук Н. І. Кодекс безпечного освітнього середовища: методичний посібник. Київ, 2018. 56 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/.../bezpechnogo-osvitnogo-seredovishcha140818.docx>

Ayubova E.M, Shcherbyna V.V., Chebanova Yu.V., Hanchuk M.M., Skyba V.P., Antonovskyi O. G. Analysis of the comfort of the educational environment in the context of its psychological safety in TSATU according to the results of sociological surveys of graduate students in 2021 specialties 101 – Ecology.

Summary. The article analyzes the data of sociological surveys of first and second year undergraduates in ensuring their rights, freedoms and interests in the educational process at OPP «Ecology». Aspects of safe interaction between students and teachers in the educational process were studied in order to prevent manifestations of disrespect and violence. The article considers the problem of developing and implementing a system of measures for crime prevention between participants in the educational process; mechanisms to prevent and respond to the slightest manifestations of violations of the safe environment through psychological and pedagogical support of higher education students TSATU.

An analytical review of the results of sociological surveys and current practices of the educational process at the level of the educational program in particular and free economic education in general.

Key words: safe educational environment, institute of curation, sociological polls, specialty 101 - Ecology, TSATU.

УДК 004. 738. 5:[37. 016:81]

Ю.О. Кліпакова, к.с.-г.н., З.В. Білоусова, к.с.-г.н., В.А Кенєва, доц.
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – ВИКЛИК СУЧАСНОСТІ ДЛЯ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Анотація. Дистанційне навчання - новий освітній досвід, що з'явився в Україні зовсім недавно, але вже встиг отримати своє місце в педагогічному середовищі. Необхідність у такій формі навчання обумовлена різними факторами, але гострої потреби він набув з поширенням COVID-19. Перебудова свідомості викладачів та студентів щодо викладання та сприймання інформації в умовах пандемії мають свої переваги та недоліки.

Ключові слова: дистанційне навчання, дистанційна освіта, методи та технології навчання, переваги, недоліки.

Постановка проблеми. Дистанційне навчання – засіб отримання освіти за певною спеціальністю на відстані від навчального закладу. Навчання студентів різних спеціальностей та освітніх рівнів відбувається з використанням традиційних і дистанційних методів навчання, які забезпечують отримання міцних теоретичних знань та необхідних практичних навичок у майбутніх фахівців. Отже, усі методи онлайн-навчання, які застосовуються викладачами у період пандемії повинні допомогти студентам при вивченні основних та вибіркових дисциплін згідно освітньо-професійної програми спеціальності та належному складанню усіх видів контролю.

Аналіз останніх джерел і публікацій. За концепцією розвитку дистанційної освіти в Україні дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірньою, заочною та екстернатом, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання [1].

До педагогічних технологій дистанційного навчання належать технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної роботи студентів з структурованим навчальним матеріалом, представленим у електронному вигляді.

Створення, передача і збереження навчальних матеріалів, організації і супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку належить до інформаційних технологій дистанційного навчання.

Незначна за часом та обсягом частина навчального процесу дистанційної освіти може здійснюватися за очною формою (складання іспитів, практичні, лабораторні роботи тощо). Кількісні та змістовні показники цієї частини залежать від напрямку підготовки (спеціальності) та етапу розвитку

дистанційної освіти і визначаються нормативними документами Міністерства освіти і науки України.

Саме сукупність інформаційних технологій забезпечує доставку студентам основного обсягу навчального матеріалу, інтерактивну взаємодію студентів і викладачів у процесі навчання та надає студентам можливості самостійної роботи з навчальними матеріалами у процесі навчання [2].

Для забезпечення повноцінного освітнього навчального процесу на відстані, окрім технічного інструментарію, педагогу необхідно володіти низкою професійних та особистих компетентностей, які дозволяють зацікавити, організувати студентів на початковому етапі та втримати їхню увагу аж до завершального [3].

Організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, комунікувати зі студентами на відстані, надихати та мотивувати їх до навчання, допомагати – це ті навички, якими тепер додатково мають володіти наші педагоги [4].

За останні роки значно збільшилася кількість досліджень, присвячених дистанційному навчанню та шляхам модернізації освітнього процесу загалом. Українські та зарубіжні вчені працюють над удосконаленням сучасної системи освіти та оптимізацією інструментів та платформ, що сприятимуть активному діалогу обох сторін освітнього процесу. Зокрема, учені І.Г. Захарова, М.І. Жалдак, Д.Л. Константиновський, В.Я. Нечаєв, І.В. Роберт, Тихомирова Н.В. та інші зробили свій внесок у обґрунтування проблем та можливих напрямків створення функціонуючого освітнього простору навчального закладу та його удосконалення [5, 6].

Особливої уваги набуває організація дистанційного навчання, де існують два принципово різних підходи. Прихильники першого підходу підтримують модель навчання, в якій викладач закладу вищої освіти виявляє індивідуальне ставлення до кожного студента, і, одночасно створює віртуальний освітній простір для спільної групової роботи студентів [7]. Учені вважають, що найвищий рівень навчання досягається саме в такій групі, яка є керованою викладачем закладу вищої освіти. Прихильники іншого підходу віддають студентам самостійне управління навчанням. Викладачі в цій системі відсутні, точніше, вони є тільки розробниками навчально-методичних матеріалів [8].

Та незважаючи на велику кількість наукових досліджень сучасна дистанційна освіта в Україні до початку пандемії нагадувала традиційні форми заочного навчання, без застосування всіх можливостей принципово нових форм і методів навчання.

Формулювання цілей статті. Метою роботи було висвітлення методів та технологій навчання студентів вищих навчальних закладів в період пандемії, а також визначити переваги і недоліки дистанційної форми навчання.

Виклад основного матеріалу. В звичайних умовах вивчення дисциплін відбувається завдяки використанню традиційних методів навчання, які включають усне, письмове опитування та тестовий контроль. Такі методи

дають можливість контролювати знання студентів, виправляти їх помилки, визначати рівень засвоєння знань та можливість їх відтворити. В умовах повної або часткової ізоляції, є актуальним та доцільним поєднання різних методів навчання.

Відмінність дистанційного навчання від традиційного зрозуміла, якщо розглянути їх з погляду форм взаємодії викладача і студента. Традиційне навчання спрямоване на безпосередню роботу студентів і викладачів в аудиторії навчального закладу. Дистанційне ж навчання орієнтоване на впровадження в навчальний процес принципово відмінних моделей навчання, що передбачають проведення конференцій, проектні роботи, тренінги та інші види діяльності з комп'ютерними та нетрадиційними технологіями. Суттєво змінюється в цьому навчальному процесі і роль викладача. На нього покладаються такі функції, як координування пізнавального процесу, коригування курсу, що вивчається, консультування слухачів під час впорядкування індивідуального навчального плану, керування їхніми навчальними проектами тощо [8].

В період розповсюдження коронавірусу та оголошення карантину, використання лише традиційних методів навчання є недостатнім, тому перспективною є інтерактивна взаємодія викладача зі студентами за допомогою інформаційних комунікаційних мереж, з яких масово виділяється середовище інтернет-користувачів.

Використання технологій дистанційного навчання дозволяє знизити витрати на проведення навчання, проводити навчання великої кількості людей, підвищити якість навчання за рахунок застосування сучасних засобів і створити єдине освітнє середовище.

При змішаній та дистанційній формах навчання електронні навчальні курси, які розміщені на освітніх порталах університетів є раціональними та необхідними. Вони розширюють можливості традиційного навчання і роблять навчальний процес більш різноманітним та стабільним; дозволяють підвищити ефективність самостійної роботи студентів та рівень їх мотивації до навчання; стимулюють розвиток їх інтелектуального потенціалу; автоматизують процес контролю та оцінювання здобутків студентів [3].

Як зазначає Павленко А.М. з співавторами [9] згідно принципу модульності, навчальна дисципліна має певну структуру та наповнення, яка пропонується користувачу для опанування у системі дистанційного навчання. Так, успішне опанування дистанційним курсом залежить від багатьох факторів, а саме:

- структури курсу;
- якісного навчального контенту;
- готовності викладачів застосовувати дистанційні технології у своїй професійній діяльності;
- певного рівня інформаційної культури як викладачів, так і студентів;
- матеріально-технічної бази закладу вищої освіти;
- підготовленого технічного та допоміжного персоналу для

забезпечення коректної роботи системи управління навчанням.

Використання викладачами та студентами різних елементів дистанційного навчання (дистанційні курси, веб – сторінки, сайти, електронна пошта, форуми, блоги, чат і відеоконференції та ін.) вказують на ряд проблем з якими стикаються учасники освітнього процесу [10]:

- низька пропускна спроможність Інтернет- мережі під час навчальних занять чи екзаменаційних телеконференцій (особливо гостро постало це питання для студенти, які проживають у невеликих населених пунктах);
- відсутні або є дуже дорогими прикладні комп'ютерні програми, необхідні для підтримки інформаційних ресурсів, адміністрування процесів дистанційного навчання;
- відсутність технічної можливості навчатися (деякі студенти не мають персонального комп'ютера, планшета, мобільних пристроїв Apple, Android тощо);
- ускладнена аутентифікація студентів;
- відсутність особистого спілкування між викладачем та студентом (відбувається менш ефективна передача знань, без особистого контакту).
- відсутність спілкування між студентами в межах групи для успішного опанування спеціальними дисциплінами та ін.

Для технічного забезпечення дистанційного навчання більшістю університетів була обрана програма Zoom, яку звичайно застосовують для проведення on-line-конференцій та відео-зв'язку. Програма Zoom дозволяє працювати студентам, використовуючи персональні комп'ютери, планшети, та мобільні телефони. Зазначена програма дозволяє:

- проводити онлайн-викладання з відео високої якості і запрошувати до 100 учасників (у безкоштовній версії, платна дозволяє збільшувати кількість учасників і спікерів);
- записувати як свої звернення, так і спільні розмови в процесі викладання та обговорення; під час конференцій та семінарів можна демонструвати матеріали на робочому столі свого персонального комп'ютера, смартфона чи планшета;
- можливо проводити необмежену кількість конференцій, але в безкоштовній версії кожна з них може тривати не довше 40 хвилин;
- конференції можна планувати і заздалегідь запрошувати учасників.

Дуже активно створювались та використовувались Viber-групи, де студенти та викладачі спілкувались та вирішували питання в процесі викладання дисциплін.

Крім цього, активно застосовувалась платформа Moodle, що забезпечувала оперативне об'єднання педагогів та студентів у одну інтегровану та безпечну систему. Ця платформа є безкоштовною ефективною системою управління освітнім процесом, що надає широкий спектр можливостей як студентам, так і викладачам.

Дистанційне навчання в умовах карантину обмежує контакт викладача і студента, що іноді створює психологічний дискомфорт та відчуття взаємодії

лише з інформаційною системою, а не з живою людиною. Якщо використовуються форми навчання, при яких відсутній прямий контакт та не відбувається ідентифікація особи, то виникає проблема можливості визначення чи сам студент виконував завдання та здавав тест. Іноді на заваді якісного дистанційного навчання стає недостатній рівень практичних навичок у викладачів і студентів, щодо роботи з сучасними платформами дистанційного навчання. Незважаючи на численні дискусії щодо переваг та недоліків дистанційної освіти та критику зі сторони багатьох педагогів, дистанційне навчання в умовах карантину зайняло вагоме місце на ринку сучасної освіти і є досить дієвим в умовах глобальних викликів та сучасних реалій [4, 5, 8].

Слід враховувати, що описаний процес непростий і потребуватиме як величезної кількості часу на розробку, підтримку, супроводження дистанційних курсів, мотивації до цього, так і глибинних міждисциплінарних знань з боку розробників дистанційних курсів, що далеко не обмежується лише знаннями дисципліни, яка переноситься у цифровий формат [11, 12].

З урахуванням постійного поетапного продовження терміну карантину внаслідок пандемії COVID-19 створена форма дистанційного навчання постійно змінювалась та адаптувалась до поточних проблем і, на наш погляд, повністю дозволяє студентам якісно, своєчасно і в повному обсязі виконати навчальний план із дисципліни, скласти заліки та іспити, і підготуватися до державного іспиту.

Висновки. Отже, дистанційна форма навчання – це потужна інноваційна технологія, яка має як переваги так і недоліки. Така модель навчання потребує від студентів великого бажання навчатись та доброчесності, а від викладачів наполегливості у викладанні та уважності у перевірці великого обсягу робіт. Найбільшими перевагами дистанційної освіти є те, що вона дозволяє студентам отримати доступ до численних інструментів навчання, використовуючи мінімальні фінансові ресурси.

Функціональні можливості різноманітних інтерфейсів у поєднанні з комплексами дисциплін у електронному форматі доводить їх ефективність у організації та підтриманні продуктивного освітнього процесу, допомагають розширити рамки традиційних освітніх методів, мотивують навчальну діяльність та розкривають творчий потенціал як викладача так і студента.

Список використаних джерел.

1. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В. Г. Кременем 20 грудня 2000 р.).
2. Корбут О. Г. Дистанційне навчання: моделі, технології, перспективи. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua>.
3. Власенко І. Г. Впровадження дистанційного навчання–вимога сучасності. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару. 2017. № 31. С. 12 – 14.
4. Карвацька Н. С. Якою буде освіта в період пандемії COVID-19.»

The 10th International scientific and practical conference “Science, society, education: topical issues and development prospects”(August 29-31, 2020) SPC “Sci-conf. com. ua”, Kharkiv, Ukraine. 2020. 298 p.

5. Герасимчук С. В. Шляхи удосконалення освітнього процесу в умовах дистанційного навчання: інструменти та платформи. Матеріали тез доповідей міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток освіти, науки та бізнесу: результати 2020». Дніпро, 3 – 4 грудня 2020 р. Т. 1. С. 287–288.

6. Биков В.Ю., Гриценчук О.О., Жук Ю.О. та ін. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології: кол. монографія. Академія педагогічних наук України, Інститут засобів навчання. К.: Атіка, 2015. С. 77 – 140.

7. Самолук Н., Швець М. Актуальність і проблемність дистанційного навчання. Нова педагогічна думка. 2013. № 1. С. 193 – 193.

8. Стрельбицька С. М. Взаємодія викладача зі студентами під час дистанційного навчання в освітньому просторі закладу вищої освіти. Збірник наукових праць ЛОГОС. 2020. Т. 2, № 8. С. 25–31.

9. Павленко А.М., Шаров С.В., Москалева Л.Ю., Шарова Т.М., Коваленко А.С. Реализация дистанционных форм обучения средствами платформы Moodle в процессе подготовки будущих филологов. *Інженерні та освітні технології*. 2019. № 7(3). С. 106 – 121.

10. Власова Н.Д. Дистанційне навчання технічних коледжів в умовах карантину. Матеріали доповідей І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах» 28-29 травня 2020 р. Дніпро, 2020. Т. 1. С. 189 – 191.

11. Юдіна Н. В. Ринок дистанційного навчання під час пандемії COVID-19.2020.

12. Лисаченко О.Д., Єрошенко Г.А., Білаш В.П., Шевченко К.В. Дистанційне навчання на кафедрах морфологічного профілю в умовах карантину. Переваги та недоліки. Вісник проблем біології і медицини. 2020. Вип. 3 (157). С. 188 – 191.

Klipakova Yu., Bilousova Z., Keneva V. Distance learning as a challenge of modernity for participants of the educational process.

Summary. Distance learning is a new educational experience that has appeared in Ukraine only recently, but has already managed to get its place in the pedagogical environment. The need for this form of training is determined by various factors, but it has become urgently needed with the COVID-19 spread. Restructuring the consciousness of teachers and students regarding the teaching and perception of information during a pandemic has its advantages and disadvantages.

Key words: distance learning, distance education, teaching methods and technologies, advantages, disadvantages.

УДК 378.147

**О. Нестеренко, к.ю.н, ст. викл., Г. Ортіна, д. н. держ. упр, доц.,
Н. Горбова, к.пед.н., доц., Р. Олексенко, д.філос.н., проф.,
Н. Рибальченко, викл.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН З УРАХУВАННЯМ ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ

Анотація. У статті розглянуті проблеми активізації уваги здобувачів вищої освіти на лекційному занятті з урахуванням введених умов карантину та запропонована методика схематичного викладення теоретичного матеріалу на прикладі конкретного питання однієї з тем дисципліни «Адміністративне право».

Ключові слова: дистанційне навчання, відеоконференція, лекція, лекція-візуалізація, структурно-логічні схем.

Постановка проблеми. Неможливо заперечувати, що, сьогодні, при формуванні освітньо-професійних програм практично з усіх спеціальностей, знання основних норм права, орієнтація в великому масиві нормативно-правових актів, а також здатність усвідомлювати особливості тієї чи іншої галузі права є невід'ємною складовою всієї чіткої системи програмних компетентностей і результатів навчання здобувачів вищої освіти. Тому важливість викладання правових дисциплін при формуванні майбутніх фахівців не підпадає сумніву, однак реалії життя вносять свої корективи і виклики, які змушують оперативно прилаштовуватись до нових вимог сучасності. Так, одним з таких викликів сьогодні є подолання наслідків гострого вірусного захворювання *Sarbecovirus* (COVID-19). Коронавірус є небезпечним для здоров'я людей і створює значні проблеми в багатьох сферах суспільного життя, вирішення яких стало одним з головних завдань світової спільноти і кожної держави відповідно. Таким чином, всі учасники освітнього процесу змушені налаштовуватись на нову хвилю, яка охопила весь освітній простір. Тому вважаємо доцільним розібрати дієві методики викладання лекційних занять в період карантину.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ідеї активізації навчання досліджувалася науковцями М.О. Даніловим, І.Я. Лернером, З.І. Равкіним, Д.Н. Богоявленським, С.Ф. Жуйковим, Н.А. Менчинською, Н.Г. Морозовою, Л.С. Славіною і ін. Різноманітні засоби активізації пізнавальної діяльності учнів було обґрунтовано в працях багатьох українських педагогів, зокрема О. Білецького, Б. Грінченка, О. Музиченка, О. Потебні, В. Помогайби, С. Русової та ін.

Проблемам з питань розвитку дистанційної освіти присвячені роботи

багатьох зарубіжних науковців, таких як: Р. Деллінг, Г. Рамблє, Д.Кіган, М. Сімонсон, М. Мур, А. Кларк, М. Томпсон ін. та відповідно вітчизняними, такими як: О. Андрєєв, Г. Козлакова, І. Козубовська, В. Олійник, Є. Полат, А. Хуторський. Питаннями впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі займається багато науковців, зокрема: А.Андрєєв, Т.Вахрущева, М.Загірняк, В.Кухаренко, Є.Полат, А.Хуторський, І.Козубовська, О.Рибалко, Є.Долинський, М.Бухаркіна, Я.Ваграменко, В.Вержбіцький, К.Верішко, В.Каймін, В.Солдаткін, Н.Сиротенко, Н.Корсунська, О.Скубашевська В.Осадчий та інші.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз проблеми активізації уваги здобувачів вищої освіти на лекційному занятті з урахуванням введених умов карантину та розробка методики схематичного викладення теоретичного матеріалу на прикладі конкретного питання однієї з тем дисципліни «Адміністративне право».

Виклад основного матеріалу досліджень. Одним із головних заходів боротьби держави з існуючою проблемою є запровадження карантину. Відповідно до Закону України «Про захист населення від інфекційних хвороб», карантин – адміністративні та медико-санітарні заходи, що застосовуються для запобігання поширенню особливо небезпечних інфекційних хвороб [1].

Так, в Україні карантин був введений Постановою Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2» від 11 березня 2020 року № 211, що передбачав такі заходи: заборону на відвідування закладів освіти, парків, скверів, зон відпочинку, лісопарків і прибережних зон, крім виходу домашніх тварин однією особою та в разі службової необхідності, спортивних і дитячих майданчиків; проведення масових заходів; роботу суб'єктів господарювання, яка передбачає приймання відвідувачів, зокрема закладів громадського харчування (ресторанів, кафе тощо), торговельно-розважальних центрів, інших закладів розважальної діяльності, фітнес-центрів, закладів культури, торговельного й побутового обслуговування населення та ін. [2].

Враховуючи такі обставини, заклади освіти були змушені адаптуватись до нових вимог реальності. На перший план вийшла дистанційна форма навчання, оскільки вона дає можливість створення систем масового безперервного самонавчання, загального обміну інформацією. Саме ця система змогла найбільш адекватно і гнучко реагувати на потреби суспільства.

На сьогодні не має одностайного рішення серед науковців, щодо визначення поняття «дистанційне навчання». Можна зустріти ще таке визначення як «дистанційна освіта». Також деякі зарубіжні наукові відводять особливу роль телекомунікаціям в організації дистанційного навчання і визначають його як «теленавчання». Та все ж таки у науковому оточенні часто вживається термін «дистанційне навчання» [3].

Дистанційне навчання – це технологія, що базується на принципах

відкритого навчання, широко використовує комп'ютерні навчальні програми різного призначення та створює за допомогою сучасних телекомунікацій інформаційне освітнє середовище для постачання навчального матеріалу та спілкування. [4, с. 7].

Дистанційне навчання має низку переваг перед іншими формами навчання. Так, практично не виходячи з дому чи не покидаючи свого робочого місця, можна підтримувати регулярний контакт з викладачем за допомогою телекомунікаційних технологій, у тому числі відеозв'язку, та одержувати структурований навчальний матеріал, представлений в електронному вигляді. [4, с. 8].

Проте, система дистанційного навчання має і недоліки. По-перше, для успішної корекції навчання та адекватного оцінювання важливо мати безпосередній контакт із здобувачем. Крім того, неможливо точно перевірити, чи саме та людина працює, виконує завдання чи це робить хтось інший. Тому остаточний контроль якості знань все ж таки проводиться на очній сесії. Крім того, не у всіх населених пунктах є можливість доступу до мережі Інтернет-зв'язку. І найголовніше, при дистанційному навчанні втрачається безпосередній контакт між викладачем та студентом [5].

Можна констатувати, що ще до введення карантину, дистанційне навчання увійшло в 21 століття як найефективніша система підготовки і безперервної підтримки високого кваліфікаційного рівня фахівців різноманітних сфер та галузей [6].

Переважним засобом налагодження постійної комунікації між здобувачами і викладачами в період пандемії у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного став сервіс ZOOM.US і, відповідно, проведення занять у форматі відеоконференцій.

Сервіс ZOOM.US – дозволяє безкоштовно використовувати для проведення онлайн-занять. Його можливості: • спільне використання екрану; • проведення інтегративних вебінарів; робота з Google-диск, Dropbox і Vox; • групові чати для обміну текстом, зображеннями, аудіо і т. д.; відеозапис віртуальних зустрічей [7]. Відеоконференція – це конференція реального часу в on-line режимі. Вона проводиться у визначений день і в призначений час. Для якісного проведення відеоконференції, як і телеконференції, необхідна її чітка підготовка: створення програм, своєчасна інформація на сайті і розсилка за списком. Відеоконференція – один із сучасних способів зв'язку, що дозволяє проводити заняття у «віддалених класах», коли здобувач і викладач знаходяться на відстані. Отже, обговорення й прийняття рішень, дискусії, захист проектів відбуваються у режимі реального часу. Викладач і здобувач можуть бачити один одного, викладач має можливість супроводжувати лекцію наочним матеріалом [7].

Таким чином перед викладачами постала нагальна потреба прилаштовувати лекційні заняття до нового формату.

Лекція традиційно сприймається як монолог викладача, досить часто викликає багато нарікань щодо якості одержаних знань та, взагалі, доцільності

лекцій. Існувала навіть точка зору (хоча й мало підтримувана), що в наш час книгодрукування і інформаційних технологій лекція – це ніщо інше, як архаїзм [8]. Так, наприклад, професор К.Г. Марквардт заявив, що навчальний план і програми регламентують матеріал, який можна встигнути викласти за відведений час і аж ніяк не те, що можна засвоїти. Ось і виходить – продовжує він – що основна доля уваги направлена на те, щоб лекцію «добре прочитати», а задачу доброго засвоєння доводиться залишити на другому плані [9].

Як зазначив професор В.О. Веніков, основним недоліком сучасних лекцій є пасивність слухача, а точніше, можливість перебувати під час лекції в бездумному стані, яка йому надається [10].

В будь-якому разі, на сьогодні, лекційні заняття ще залишаються частиною освітнього процесу, тому задача викладача прилаштувати їх до вимог нинішньої ситуації. Оскільки лекції з правових дисциплін передбачають велику кількість теоретичного матеріалу, то проведення їх онлайн значно затрудняє процес сприйняття цього матеріалу здобувачами, враховуючи той факт, що вони не є фахівцями в галузі права. Постає реальна потреба створювати лекції-візуалізації, для того щоб досягти максимально ефективної комунікації. Лекція-візуалізація. Являє собою передачу усної інформації, перетвореної у візуальну форму технічними засобами навчання. Лектор широко використовує такі форми наочності, які самі виступають носіями змістовної інформації (слайди, плівки, планшети, креслення, малюнки, схеми і т.д.). Для даного виду занять характерно широке використання так званих «опорних сигналів», коли вся інформація кодується у вигляді певних символів, знаків, а потім викладач коментує їх функціональні й системні взаємозв'язки [11].

Студенти неюридичних спеціальностей не є фахівцями в галузі права і тому розуміння багатьох правових термінів і категорій стає для них досить складним завданням. У зв'язку з цим викладаючи правові дисципліни необхідно використовувати найбільш ефективні методики передачі і обробки інформації, які би сприяли спрощенню і систематизації запропонованого лекційного матеріалу для кращого розуміння його аудиторією студентів [12].

За результатами психологічних досліджень встановлено, що 83% інформації людина сприймає зором, 12% – слухом, 5% – іншими рецепторами. Дослідження пам'яті свідчать, що людина запам'ятовує 20% від почутого, 30% – від побаченого, 70% – від одночасно побаченого й почутого, 80% – від побаченого, почутого й обговореного, 90% – від побаченого, почутого, обговореного й активно виконаного [12].

Пропонуємо розглянути можливість використання лекції-візуалізації через створення структурно-логічних схем на прикладі дисципліни «Адміністративне право», тема: «Правовий статус державного службовця», питання № 1: «Поняття державного службовця. Посади державної служби та їх категорії»

Наведена на рис. 1. схема визначення поняття державного службовця дозволяє в лаконічній, зручній акцентувати та сконцентрувати увагу студентів

на визначенні державного службовця у широкому, вузькому і, головне, на законодавчому рівнях.

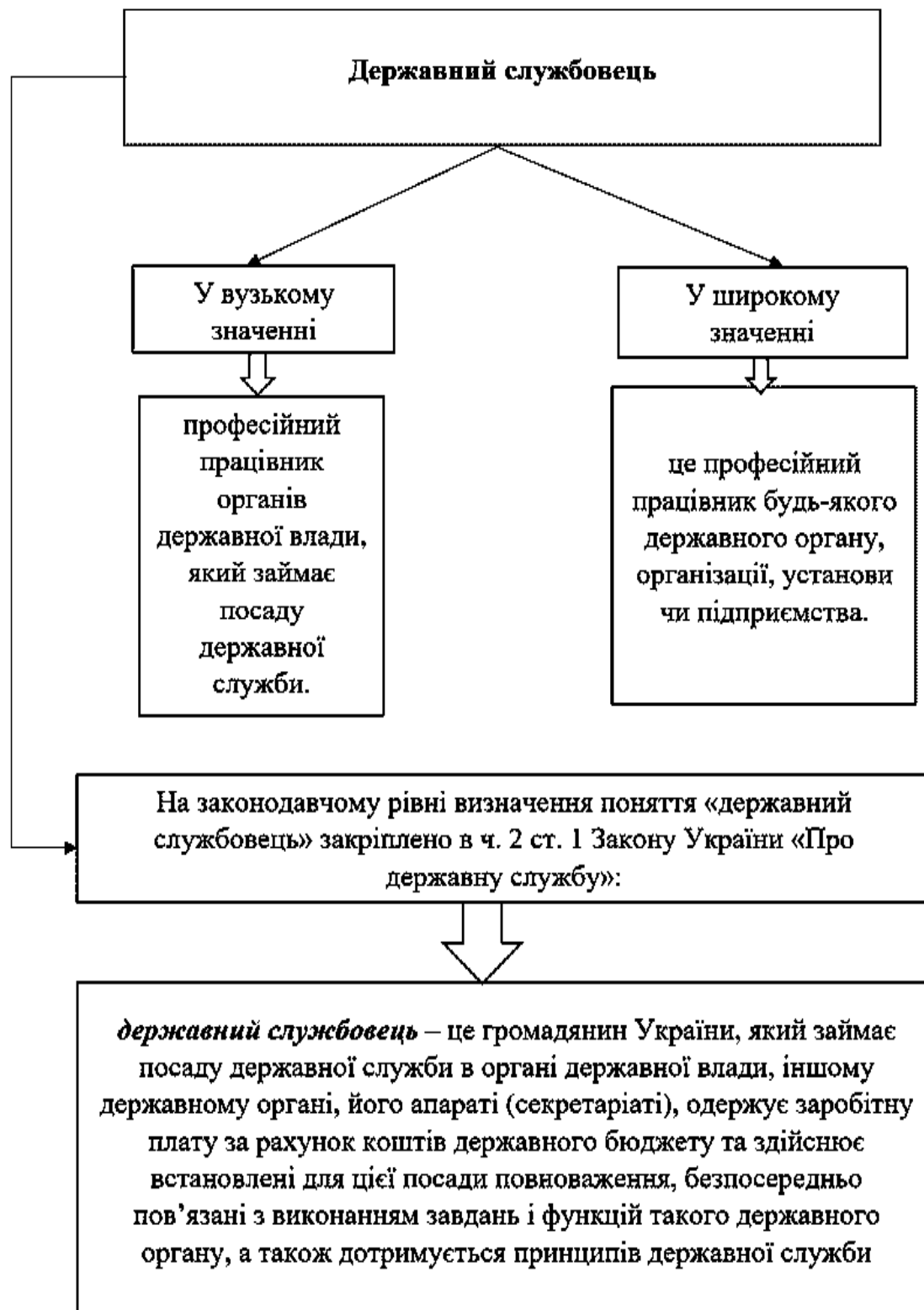


Рис. 1. Визначення поняття державного службовця

Наступна схема (рис. 2.) дозволяє коротко розібрати різні підходи до визначення поняття посади державного службовця з чітким фокусом його

трактування на нормативному рівні.

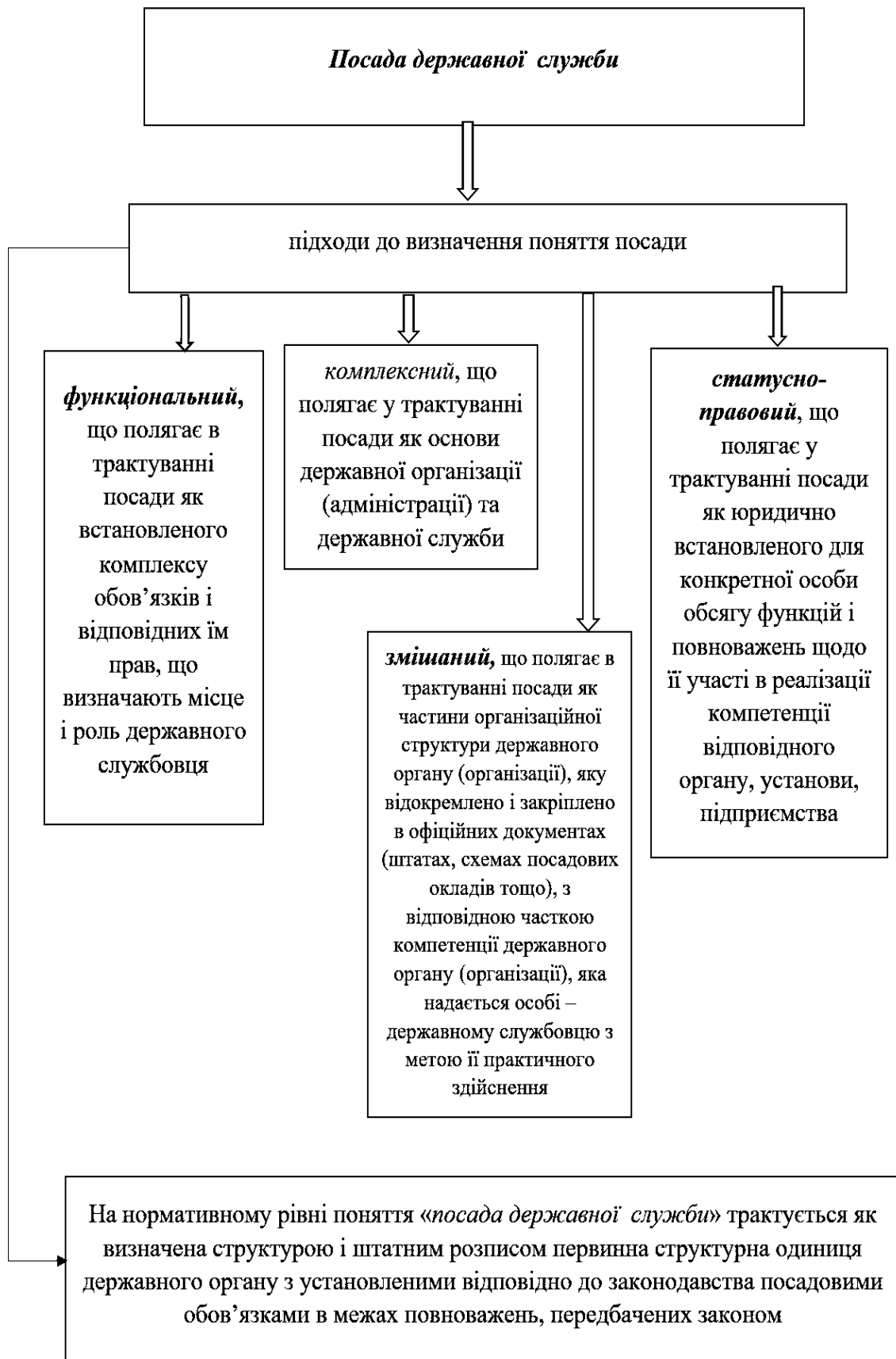


Рис. 2. Посада державної служби

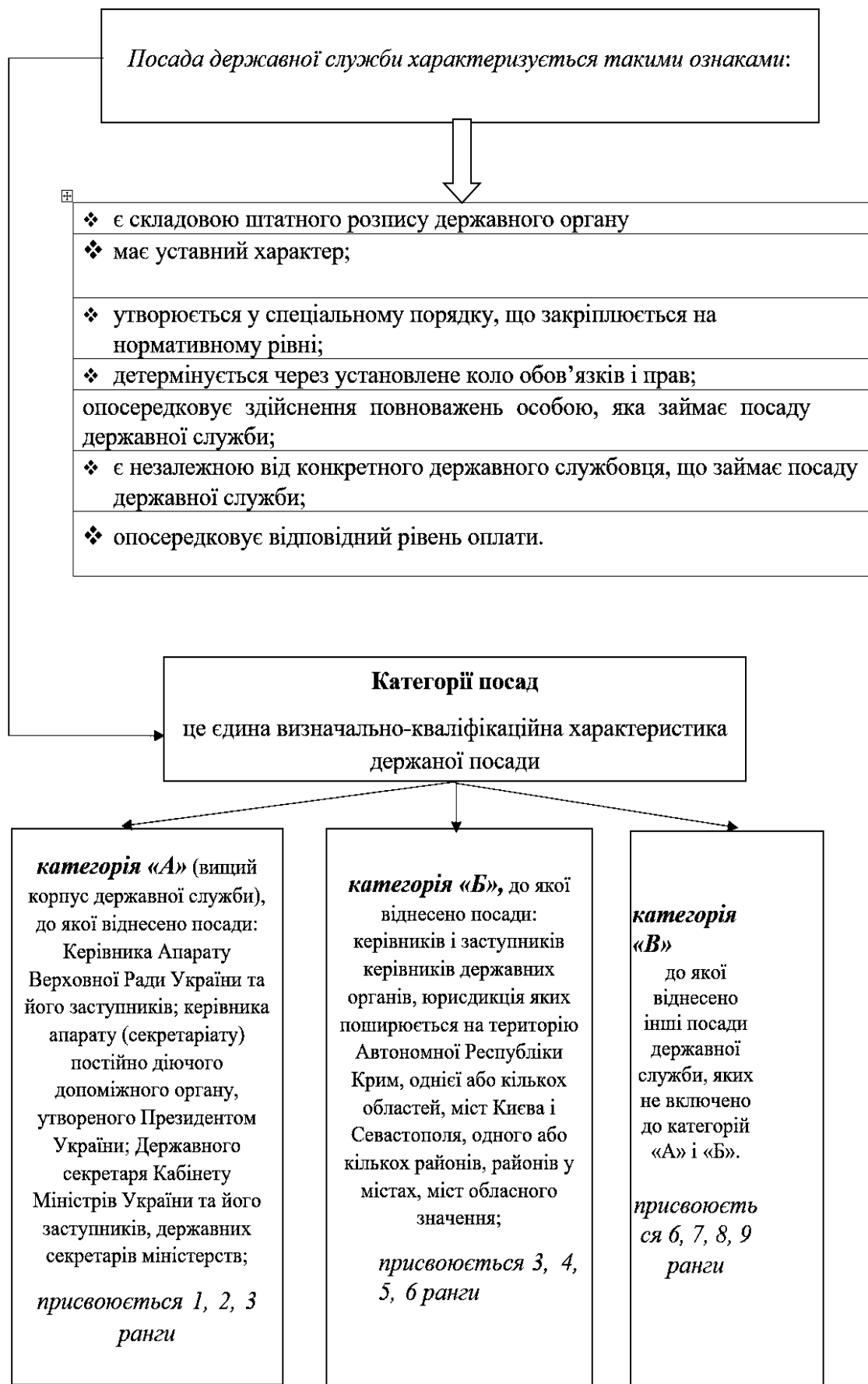


Рис. 3. Характерні ознаки та категорії посад державної служби

Запропонована схема (рис 3.) послідовно визначає головні ознаки, якими характеризується посада державної служби, а також стисло розглядає основні категорії посад державного службовця з можливими варіантами присвоєння рангів.

Необхідно зазначити, що така трансляція теоретичного матеріалу лекції дозволяє студентам в процесі сприйняття розвивати структурно-логічне мислення, сприяє кращій активності та ефективному засвоєнню матеріалу.

Висновки. Часи змінюються, перед суспільством постають нові вимоги і проблеми, тому освітній процес, на нашу думку, навряд буде колишнім, отже слід динамічно прилаштовуватись до змін, які відбуваються в світі. Тому, наведений приклад дає змогу побачити, що викладений таким чином теоретичний матеріал є важливою методичною формою активізації навчальної роботи здобувачів вищої освіти. Це допомагає чітко, зрозуміло і системно викласти матеріал, а також залучати аудиторію до активної роботи, стежити за логікою викладання, сприяє налагодженню більш дієвої комунікації між викладачем та аудиторією в процесі онлайн трансляції лекційного матеріалу. Наочність через структурно-логічні схеми є дієвим механізмом, який можна використовувати для обробки специфічної інформації і, як наслідок, розвитку логічного мислення.

Список використаних джерел.

1. Про захист населення від інфекційних хвороб: Закон України від 06.04.2000 № 1645-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14> (дата звернення: 21.04.2020);
2. Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.03.2020 № 211. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/211-2020-%D0%BF> (дата звернення: 21.04.2020);
3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.)
4. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2017. 102 с.
5. Клокар Н. Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації. Шлях освіти. 2012. № 4 (46). С. 38-41.
6. Ахмад І.М. Навчання в дистанційній і змішаній формі студентів ВНЗ. URL: <http://interconf.fl.kpi.ua/node/1067>.
7. Методичні рекомендації щодо організації дистанційного навчання URL: http://bkzt.at.ua/METHODROBOTA/metodichni_rekomendaciji_shhodo_organizaciji_dista.pdf
8. Варвак П.М. Чтобы быть услышанным. Вестник высшей школы. 1987. № 9. С. 49–52.

9. Костенко И.П. О психологии понимания. Вестник высшей школы. 1986. № 10. С. 32–38

10. Веников В.А. Активизация слушателя – прежде всего. Вестник высшей школы. 1976. № 12. С. 28–33.

11. Методичні рекомендації «Методика підготовки та проведення лекцій у національній академії внутрішніх справ»/ За редакцією Є.М. Моїсеєва. URL: https://okop.naia.kiev.ua/assets/files/npa-navs/MetRec_lekc.pdf

12. Нестеренко О.М., Ортіна Г.В., Горбова Н.А., Олексенко Р.І. Структурно-логічні схеми як метод алгоритмізації теоретичного матеріалу правових дисциплін. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. 590 с.

13. Нестеренко О.М. Проблеми викладання правових дисциплін у ВНЗ неюридичного спрямування. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. 2016. Вип 19. С. 208-213

Nesterenko O., Ortina H., Horbova N., Oleksenko R., Rybalchenko N. Methods of teaching lectures in legal disciplines, taking into account the challenges of today.

Summary. The article considers the problems of activating the attention of higher education students in a lecture taking into account the introduced conditions of quarantine and offers a method of schematic presentation of theoretical material on the example of a specific issue of one of the topics of the discipline «Administrative Law».

Key words: distance learning, videoconference, lecture, lecture-visualization,, structural-logical schemes.

УДК 378.147

О.В. Гранкіна, к.т.н., доцент, Ю.П. Рогач, к.т.н., професор
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ПИТАНЬ УПРАВЛІННЯ РИЗИКОМ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Анотація. У статті обґрунтовуються методологічні підходи щодо викладання дисциплін професійного спрямування при підготовці здобувачів другого (магістерського) освітнього рівня з цивільної безпеки.

Ключові слова: освітній процес, професійні компетенції, управління ризиком, професійні ризики.

Постановка проблеми. Проведений аналіз змісту чинної освітньо-професійної програми підготовки здобувачів освітнього рівня «магістр» зі спеціальності 263 «Цивільна безпека» показав необхідність її модернізації через застосування іноваційних методів викладання та осучаснення технології освітньої діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Пошуку нових ефективних форм і методів навчання, які спрямовані на підвищення мотивації освітньої діяльності присвячені праці багатьох педагогів. У галузі цивільної безпеки ці питання знайшли втілення у наукових працях як українських так і зарубіжних дослідників [1,2].

Дослідження сучасних методів аналізу в управлінні ризиками професійної діяльності при підготовці магістрів є також одним з напрямків науково-практичної діяльності колективу викладачів кафедри «Цивільна безпека» ТДАТУ.

Формулювання цілей статті. Складовою модернізації освітньої діяльності є формування компетенцій щодо застосування методів аналізу ризику. Впровадження стандарту вищої освіти підготовки магістрів зі спеціальності 263 «Цивільна безпека» [3] потребує перегляду методології викладання навчальних дисциплін професійного спрямування. Метою статті є обґрунтування застосування сучасних методів аналізу професійного ризику при викладанні дисциплін професійної підготовки. Стандартними результатами опанування освітньою програмою є: вміння аналізувати та оцінювати стан техногенної та виробничої безпеки об'єктів, будівель, споруд, інженерних мереж; приймати ефективні рішення у складних непередбачуваних умовах, визначати цілі та завдання, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ресурси.

Прагнення прищепити здобувачеві вмотивовану діяльність є парадигмою педагогічної діяльності у сучасному освітньому просторі.

Тому при формуванні спеціальних професійних компетентностей під час підготовки фахівців з цивільної безпеки застосування теорії ризику набуває актуальності.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Для успішної діяльності в якості фахівця з цивільної безпеки необхідна наявність наступних професійно-важливих якостей:

- розвиток логічних здібностей;
- здатність до тривалої зконцентрованості;
- емоційна стійкість;
- високий самоконтроль;
- здатність до роботи з інформацією;
- відповідальність;
- гнучкість мислення.

Реалізацією такого підходу є запровадження нових дієвих форм аналізу, оцінки, експертизи і контролю безпеки потенційно небезпечних об'єктів на всіх етапах життєвого циклу, застосування сучасних методів управління ризиками для зменшення кількості та мінімізації соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій, забезпечення досягнення гарантованого рівня безпеки громадянина і суспільства.

Аналіз ризику – найважливіша складова управління безпекою[4].

Опанування методиками аналізу професійного ризику в освітньому процесі потребує розроблення сучасного навчально-методичного забезпечення (навчального контенту). Тому програми навчальних дисциплін «Управління цивільною безпекою», «Управління ризиками, системний аналіз та моделювання» та «Економіка та менеджмент безпеки» були переглянуті та у методичне забезпечення з практичних занять та самостійної роботи внесені навчально-дослідні завдання з оцінки та аналізу ризику.

Наведемо приклад такого завдання. Поставлено завдання - оцінити ризик та запропонувати заходи щодо його зменшення при виконанні вантажопідіймальних робіт. Технологічна схема виконання робіт машиніста козлового крана складається з чотирьох основних робочих процесів: захоплення вантажу, підйом вантажу, переміщення вантажу, відчеплення вантажу. Основними видами виконуваних робіт є робота з переміщення вантажів. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт і переміщення вантажів одні з найбільш небезпечних видів робіт, здійснюваних на виробництві. Основна професія при виконанні даного виду робіт – машиніст крана, основне обладнання – козловий кран КК-5. Кран козловий електричний загального призначення вантажопідйомністю 5 тонн, управління з кабіни, проліт до 16 метрів, висота підйому до 18 метрів. Кран козловий загального призначення вантажопідйомністю 5 т з електроталю групи режиму роботи ЗК, призначений для механізації вантажно-розвантажувальних робіт на відкритих складах і навантажувальних майданчиках. Козловий кран складається з прогонової будівлі, опор, ходових візків, електроталі з механізмом пересування, кабіни для управління, електрообладнання.

Здобувач опановує такими методиками: методика «П'ять чому», «Побудова діаграми Парето», «Діаграма причин і наслідків Ісікави», «Деревоподібна діаграма FTA», метод HAZID, FMEA-аналіз, метод Poka-Yoke тощо.

Методика «П'ять чому» застосовується у різних галузях діяльності людини у процесі аналізу проблем і пошуку першопричин їх виникнення. «П'ять чому» - ефективний інструмент, який використовує питання для вивчення причинно-наслідкових зв'язків, що лежать в основі конкретної проблеми, визначення причинних факторів та виявлення першопричин. При розгляді логіки у напрямку «чому» послідовно розкривається весь ланцюг послідовно пов'язаних між собою причинних факторів, які впливають на проблему. Пошук відповідей на питання, що входять у логічний ланцюжок, дозволяє структурувати досліджувану ситуацію, тобто опрацювати методику ефективного аналізу проблеми, яка розглядається. Послідовно відповідаючи на питання «чому» відшукується причина проблеми. Після виявлення причин необхідно запропонувати заходи щодо їх усунення. Приклад використання методики наведений на рисунку 1.

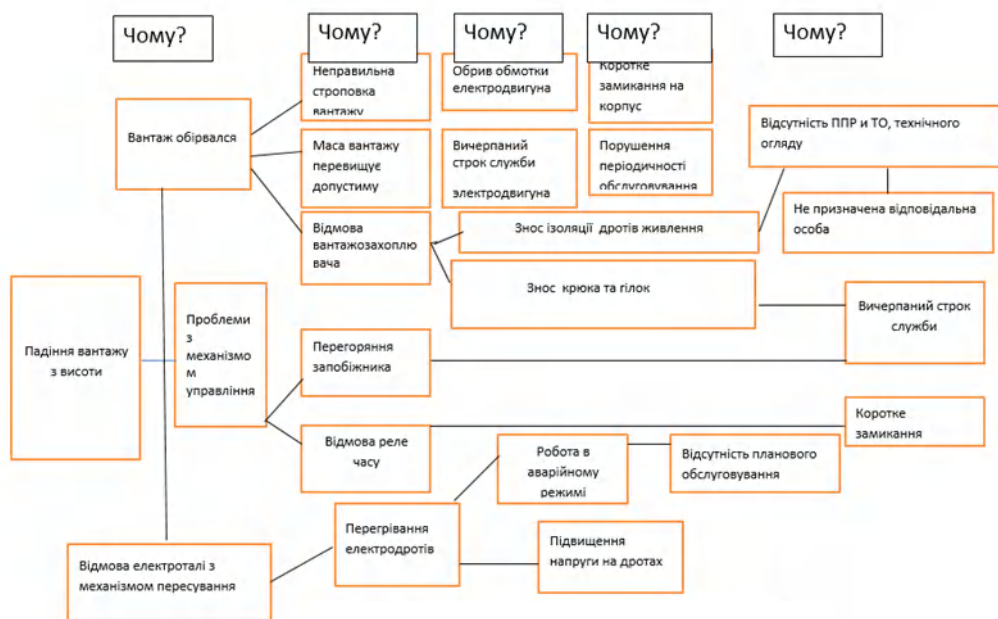


Рис. 1. Застосування методики «П'ять чому»

Діаграма причин і наслідків (Ішікави) забезпечує наочну ілюстрацію переліку можливих ідентифікованих та систематизованих проблем і наслідків (рис. 2). Причинно-наслідкова діаграма - інструмент, що дозволяє виявити найбільш істотні причини (фактори), що впливають на кінцевий результат (наслідок).

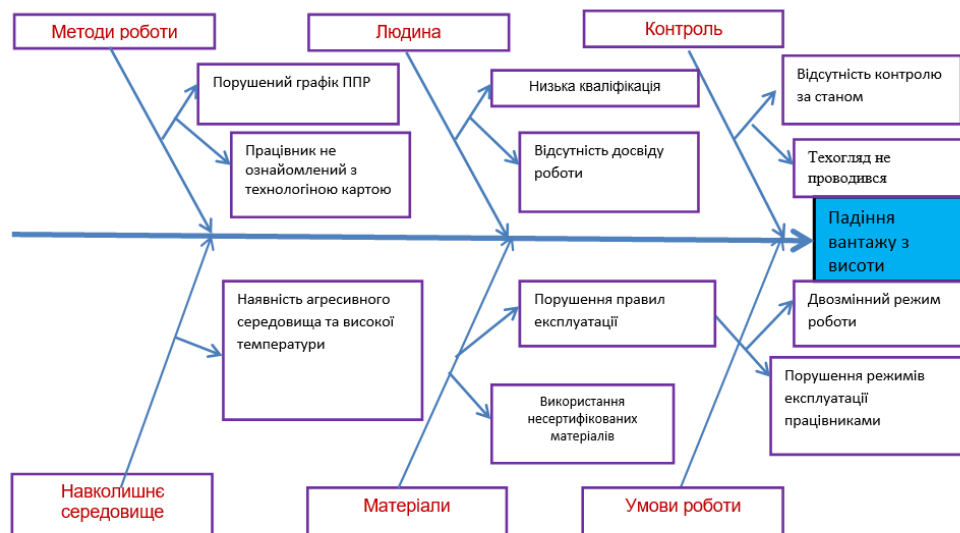


Рис. 2. Діаграма Ішикави для виявлення причини та розв'язання проблеми падіння вантажу з висоти

Важливо відзначити, що причини наведених проблем на такій діаграмі не носять кількісний характер. Причинно-наслідкова діаграма не дає відповіді на питання про ступінь впливу різних причин на виникнення проблеми. Для цього доцільно застосувати інші статистичні методи, наприклад діаграму Парето.

Діаграма Парето за наслідками діяльності призначена для виявлення головної проблеми і відображає небажані результати діяльності, пов'язані з безпекою (нещасні випадки, помилки, інциденти та аварії).

FTA- метод ідентифікування та аналізування чинників, які можуть сприяти виникненню визначеної небажаної події (яку називають «завершальна подія»). Причинні чинники ідентифікують дедуктивним способом, зорганізують логічно та подають графічно за допомогою деревоподібної діаграми, зображаючи причинні чинники та їхні логічні зв'язки з завершальною подією.

У відповідності з методологією HAZID складається контрольний перелік небезпек (16 категорій небезпек, які сгруповані у чотири розділи (за видами небезпеки). Наступний аналіз дозволяє якісно оцінити рівень ризику можливих загроз і профілактичні заходи.

Аналіз видів та наслідків відмов (з англ.: Failure Mode and Effects Analysis або FMEA) – це спеціальна техніка оцінки надійності та безпеки систем. Процедура FMEA потребує створення таблиці, в якій перераховуються всі види відмов для кожного компонента системи.

Макет побудови навчально-дослідного завдання наступний: зазначається тема, поставлена мета, алгоритм виконання завдання, теоретичні відомості, бланк-звіт виконання завдання.

В результаті оволодіння всіма методами дослідження ризику для певного виду діяльності (технологічного процесу), який обирається

здобувачем на початку циклу практичних робіт з наведеного переліку технологічних процесів, на завершальному етапі складається проект дій щодо зменшення негативного впливу небезпек та плануються корегувальні заходи. Здобувачем на завершальному занятті надається презентація для обговорення.

Дослідницька частина завдань може бути основою для подальших досліджень при виконанні комплексної курсової роботи зі спеціальності 263 «Цивільна безпека».

Висновки. залучення методологічних прийомів та методів аналізу професійних ризиків в освітній процес дозволяє активізувати та сприяє всебічному розвитку здобувача спеціальності «Цивільна безпека» за рахунок зменшення частки репродуктивної діяльності на основі виконання спільних проектів, формує вміння приймати оптимальні професіональні рішення у складних ситуаціях.

Список використаних джерел.

1. Коваль М.С., Литвин А.В. Удосконалення підготовки фахівців у галузі цивільного захисту. Сучасні тенденції розвитку освіти й науки: проблеми та перспективи: зб. наук. праць / [упорядник Ю.І. Колісник-Гуменюк]. Київ–Львів–Бережани–Гомель, 2019. Вип. 4: в 2-х томах. Т. 1. С. 24-28.
2. Гудович О. Д., Заєць В. А. Забезпечення підготовки студентів у системі вищої освіти України з дисциплін "Безпека життєдіяльності" та "Цивільний захист". Наукові праці Національного університету харчових технологій. 2018. Т. 24, № 2. С. 122-129. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npukht_2018_24_2_15.
3. Стандарт вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти підготовки фахівців ступеня магістра в галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека». К.: МОН України, 2020. 12с.
4. ДСТУ ІЕС/ІБО 31010:2013 Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику (ІЕС/ІБО 31010:2009, IDT). Київ: Мінекономрозвитку України, 2015. 74с.

Hrankina O.V., Rogach Yu.P. Application of occupational risk analysis methods in studying risk management issues in emergency situations

Summary: The article substantiates the methodological approaches to the teaching of professional disciplines in the preparation of applicants for the second (master's) level of education in civil security.

Key words: educational process, professional competencies, risk management, professional risks.

УДК 378.147

В.О. Верхоланцева, к.т.н., доцент, Н.О. Паляничка, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН НА СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

Анотація. Стаття присвячена аналізу особливостей вибіркового вибору дисциплін на механіко-технологічному факультеті.

Ключові слова: студент, дисципліна, вибір, план, перелік, спеціальність, фахівець, дисципліни за вибором.

Постановка проблеми. Вибіркові дисципліни професійної та практичної підготовки надають можливість здійснення поглибленої підготовки за спеціальностями та спеціалізаціями, що визначають характер майбутньої діяльності; сприяють академічній мобільності студента та його особистим інтересам, дозволяють здійснювати впровадження спеціалізацій у межах базової спеціальності з метою формування компетентності здобувача відповідно до вимог ринку праці.

Дисципліни вільного вибору студента представлені у навчальному плані відповідної спеціальності переліком дисциплін, що включає в себе як дисципліни відповідної випускової кафедри, так і дисципліни інших кафедр. Кількість та обсяг дисциплін вільного вибору студента для конкретного семестру вказана в навчальному плані. Студент має право обрати навчальні дисципліни із запропонованого переліку, або будь-які інші дисципліни із навчального плану іншої спеціальності, які відповідають необхідному обсягу кредитів та викладаються у відповідному - осінньому або весняному - семестрі. Студент не може обирати дисципліни з інших навчальних планів, якщо наслідком його вибору передбачувано формування академічної заборгованості через відсутність необхідного рівня знань та вмінь [1,2].

Студенти університету відповідно до статті 62, пункт 15 Закону України «Про вищу освіту» мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менше як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу. Перелік вибіркового вибору дисциплін для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного на механіко-технологічному факультеті представлені на сайті [1,2].

На наш погляд, те що здобувач вищої освіти має право самостійно

вибрати будь-які дисципліни із наведеного Переліку вибіркового дисциплін по своїй спеціальності сприяє кращому розвитку майбутнього фахівця у даний час.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням питання вибору дисциплін приділяють велику увагу у кожному вищому навчальному закладі. Вибіркові дисципліни відіграють важливу роль у формуванні навчальних планів для університету. Результати їх вибору показують, що необхідно використовувати для формування майбутнього фахівця. Багато закладів використовують комп'ютерні програми для організації вибору дисциплін. Отримані результати обробляють, використовують, зберігають та потім представляють при акредитації.

Тому вирішено розглянути питання вибору дисциплін на механіко-технологічному факультеті зі спеціальності «Галузеве машинобудування» [4-6].

Формулювання цілей статті. Метою статті є розглядання питання вибору вибіркового дисциплін студентами механіко-технологічного факультету спеціальності «Галузеве машинобудування» ОС «Магістр».

Виклад основного матеріалу дослідження. Українська система освіти із завидною постійністю зазнає все нових й нових змін. Вступнику до вишу (абітурієнту) можна просто заплутатися і зламати голову: спробуйте самі пережити ЗНО і ще не загубитися серед всіх цих реформ!

Окремо серед усього іншого стоїть проблема розмежування спеціальностей і освітніх програм. Про це мало хто говорить, мало хто це взагалі помічає, але це має просто колосальне значення для отримання знань і успішного працевлаштування майбутнього студента.

Перш за все, варто пам'ятати, що освітня програма - це складова частина спеціальності. Абітурієнти вступають на освітню програму в рамках спеціальності. Так, Міністерство освіти і науки з урахуванням пропозицій галузевих державних органів, до сфери управління яких належать вищі навчальні заклади, і галузевих об'єднань роботодавців затверджує їх разом з Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Таким чином, щоб представити затребувану спеціальність треба скласти навчальний план, який буде відображати сутність отримання професій та її подальшу реалізацію на ринку праці [3,5].

На механіко-технологічному факультеті є три спеціальності, та чотири освітні програми, які різні між собою. У відповідності до стандарту формуються навчальні плани, але як і казали раніше 25% дисциплін складають вибіркові дисципліни, які сам студент обирає для себе. Згідно з положення по кожному освітньому рівні є свої етапи з певними датами вибору дисциплін.

Для вибору дисциплін розробляються анкети (форми), які зберігаються на Google диску у пошті. Студенти обирають самостійно без допомог викладачів, тобто без порушень академічної доброчесності. По перше, щоб обрати будь-яку дисципліну, яка представлена у переліку дисциплін, вони вивчають силабус по цій дисципліні, що сприяє уявленню про те що вони будуть вивчати.

Теперь пропонуємо розглянути по спеціальності «Галузеве машинобудування» ОС МАГІСТР. Тому для формування переліку вибору дисциплін мотивуються не тільки згідно стандарту вищої освіти даної спеціальності, але і напрямком реалізації ОПП.

Вибір дисциплін починається з другого семестру, хочемо нагадати, що студенти спеціальності «Галузеве машинобудування» навчаються 1,5року (сума кредитів вибіркових дисциплін складає 23 кредита, що цілком відповідає положенню і складає 25%).

Для 2 семестру студенти обирали 3 дисципліни (сума кредитів 10) рис.1.



**Рис. 1. Результаты анкетирования магистров специальности
133 «Галузеве машинобудування » (2 семестр)**

У ході вибору дисциплін на 2 семестр студенти обрали дві дисципліни 100 % :Холодильное оборудование пищевой промышленности, Научно-технический прогресс и прогнозирование развития машин и аппаратов, та одну дисципліну зі 94

% Триботехніку.

Для 3 семестру студентам запропоновано було обирати 4 дисципліни
(сума кредитів 13) рис.2.



**Рис. 2. Результати анкетування магістрів спеціальності
133 «Галузеве машинобудування» (3 семестр)**

У 3 семестри студенти обрали одну дисципліну 100 % :Технічне
забезпечення зберігання продукції, та три дисципліни зі 94 %.

Висновки. Таким чином, проведений аналіз показав, що впровадження такої системи є важливим для формування висококваліфікованого фахівця. Тому вважаємо доцільним проводити вибір дисциплін з подальшим втіленням їх у навчальний процес.

Список використаних джерел.

1. Ломейко О.П., Кюрчев С.В., Назаренко І.П., Карман С.В., Іванова І.Є., Почерніна Н.В. Положення про освітні програми в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 36 с.
2. Ломейко О.П., Кюрчев С.В., Назаренко І.П., Карман С.В., Іванова І.Є., Галько С.В. Положення про порядок та умови обрання навчальних дисциплін за вибором здобувачів вищої освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 9 с.
3. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 4–12.
4. Болтянський О.В. Застосування інноваційних технології при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.
5. Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О., Ковальов О.О. Використання активних та інтерактивних методів навчання при викладанні дисципліни «Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв» Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 578-582.
6. Ялпачик В.Ф., Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О. Аналіз впровадження акмеологічних технологій при підготовці фахівців спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 539 -543.

Verkholantseva V.O., Palianychka N.O. Features of selection of selected disciplines in the specialty "industrial mechanical engineering"

Summary. The article is devoted to the analysis of the features of elective disciplines at the Faculty of Mechanics and Technology.

Key words: student, discipline, choice, plan, list, specialty, specialist, disciplines of choice.

УДК [378.015.311:316.61]:305

Л.І. Шлєіна, ст. викладач, А.Є. Адамович, к.філол.н.доц.,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ГЕНДЕРНА КУЛЬТУРА ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА SOFT SKILLS В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ ОСВІТИ ЯК ЧИННИКА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Анотація. У статті розглядається роль гендерної культури як одного з факторів професійного становлення майбутнього спеціаліста. Наголошено на тому, що формування гендерної культури є цілеспрямованим педагогічним процесом розвитку та становлення особистості під впливом виховання, навчання, соціального середовища з метою розвитку у неї певних соціально і професійно значущих якостей, який реалізується спеціально організованою сукупністю змісту, форм, методів і засобів і сприяє успіху в побудові гендерних відносин. Володіння різними видами діяльності, знань, що мають високий рівень, умінь і навичок. Один з таких практично-теоретичних-соціально-психологічних компонентів – гендерна культура. Акцентовано на тому, що гендерні відносини є конструктами певної культури, а вплив цієї культури щодо визначення гендерної належності називають тендером, який є своєрідним результатом соціалізації людини у суспільстві, відповідно до її статевої приналежності

Ключові слова: тендер, культура, тендерна культура, soft skills, заклад вищої освіти.

Постановка проблеми. Процеси глобалізації, зумовлюють перехід людства до постіндустріального (інформаційного) суспільства. Останній спонукає розвиток нових тенденцій в освіті, створення сучасних освітніх технологій пошуку альтернативних форм освіти, інноваційної стратегії навчання й виховання, розгляду освіти в контексті культури і творчості тощо. Фундаментальна зміна стратегічних цілей освіти і перехід до її антропоцентричної, гуманістичної моделі зумовлює становлення нової освітньої парадигми та інноваційних методів навчання, що можливо лише за оновлення форм та методів керування освітніми процесами.

Тому від сучасного навчального закладу вимагається запровадження нових підходів до навчання, які забезпечують розвиток у здобувачів освіти необхідних компетенцій. Зміна природи і суспільства в умовах переходу до інформаційної стадії розвитку сучасної цивілізації призвело до трансформації ринку праці і новим вимогам до робочої сили, які на додаток до професійних компетенцій включають цілий комплекс надпрофесійних навичок, які отримали назву «Soft skills».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових досліджень дозволив виявити, що проблема формування гендерної культури та дотичні до неї питання перебували в полі зору вчених, зокрема, Дж. Батлер, Г. Брандт, В. Гайденок, Н. Гапон, А. Гриценко, М. Кімел, І. Кон, В. Менжулін, Н. Седова та ін. здійснюють гендерні дослідження освітніх процесів; Р. Безпальча, Т. Бутурлим, І. Головащенко, Т. Дороніна, М. Воровка, С. Емірільясова, В. Кравець, В. Хор'яков, Л. Штильова та ін. розкривають питання гендерної педагогіки; К. Аверіна, В. Алексєєва, М. Микова, Т. Потапчук, Г. Приходько та ін. актуалізують проблеми соціалізації та формування відносин молоді; Н. Байдюк, С. Богомаз, О. Васильченко, С. Вихор, Т. Голованова, І. Калько, О. Кікінежді, Л. Мандрик, І. Мунтян, П. Терзі, А. Швецова, С. Яшник та ін. досліджують питання формування гендерної культури студентської молоді.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розкриття ролі гендерної культури як невід'ємної складової Soft skills в системі сучасної аграрної освіти як чинника формування особистості майбутнього фахівця.

Виклад основного матеріалу досліджень. Інтеграція України у світовий та європейський соціокультурний простір передбачає досягнення рівноправності за ознакою статі, як умову сталого розвитку економіки, соціальної та культурної сфер життя суспільства. Важливими завданнями є формування нового гендерного світогляду, виховання культури гендерної рівності, що охоплює всі сфери соціальних відносин. Передумовою для впровадження ідей гендерної рівності у суспільну практику є законодавче забезпечення та положення нормативних документів: Конституція України (1996 р.), Закон України «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків» (2005 р.), Закон «Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні» (2012 р.), «Національна стратегія у сфері прав людини» (2015 р.) та ін., що актуалізують необхідність формування гендерної культури особистості, вимагають нових досліджень методологічних, психологічних, педагогічних та методичних аспектів професійної підготовки молоді, спрямованих на досягнення загальної культури взагалі, та гендерної, зокрема.

Сучасна система вищої освіти, як середовище зростання особистості у професійному, громадському та сімейному житті, спрямована на виховання нового покоління фахівців, які б поєднували професіоналізм з гуманістичними цінностями, загальною, професійною та гендерною культурою, від яких залежить вирішення проблем міжособистісної взаємодії, побудова ефективної траєкторії особистісного та кар'єрного зростання й досягнення економічної стабільності суспільства.

Актуальність вказаного вище зростає у зв'язку з тим, що в Україні однією з провідних галузей економіки є аграрна, пов'язана зі зміною економічних відносин на селі, переходом до нової аграрної політики, що вимагає змін у характері та змісті праці, а отже, й у системі підготовки фахівців аграрної галузі.

Термін «soft skills» найчастіше при перекладі визначають як «м'які»

навички (компетенції), проте зустрічаються й інші переклади, наприклад, людські або уніфіковані. «Soft skills» - соціологічний термін, який відноситься до емоційного інтелекту людини, свого роду перелік особистих характеристик, які так або інакше пов'язані з ефективною взаємодією з іншими людьми. Це навички, прояв яких достатньо важко виявляти, безпосередньо визначати, перевіряти, наочно демонструвати. Поняття «soft skills» пов'язане з тим, яким чином люди взаємодіють між собою, тобто «м'які» навички рівною мірою необхідні як для повсякденного життя, так і для роботи. За даними досліджень, професійну успішність визначають саме «soft skills». До цієї групи належить володіння різними видами діяльності, знань, що мають високий рівень, умінь і навичок. Один з таких практично-теоретичних-соціально-психологічних компонентів – гендерна культура.

Вирішення проблем сучасного суспільства неможливе без створення рівних можливостей для самореалізації особистості, незалежно від її статі, адже реалізація ідеї гендерної рівності у міжстатевих стосунках, надання рівних прав представникам обох статей є показником демократичного суспільства. У зв'язку з цим питання гендерної рівності стало сьогодні пріоритетним, постала потреба у формуванні нових взаємовідносин між жінками та чоловіками, заснованих на партнерських засадах та надання їм рівного доступу до переваг суспільного розвитку. Постає необхідність формування у випускника ЗВО ГК, як частини професійної культури, від якої залежить налагодження міжособистісної взаємодії, особистісне й кар'єрне зростання, досягнення економічної стабільності суспільства. Проблема гендерної культури привертає все більшу увагу науковців і практиків, які намагаються з'ясувати проблеми становлення та розвитку гендерних процесів в Україні. Розглядаючи поняття «гендерна культура», маємо передусім зазначити, що особливість цього феномену полягає в поєднанні двох понять – «гендер» і «культура», тому ми зосередимо увагу на аналізі їх сутності.

Поняття «гендер» стало об'єктом вивчення у XX столітті що пов'язано з дослідженнями К. Міллет, Р. Столлер та інших філософів [11]. Теоретичне осмислення соціальних процесів привело на початку 80-х р. XX ст. до виникнення гендерних досліджень, як нової галузі гуманітарного знання, завдяки якій з'явилася гендерна теорія як система наукових поглядів на статус жінок і чоловіків у суспільстві, їхні соціальнорольові особливості.

Визначення поняття «гендер» містить і науково-довідкова література. Так, у «Словнику гендерних термінів» його трактують як сукупність соціальних і культурних норм, які суспільство змушує виконувати особистість, залежно від її біологічної статі. В ґносеологічному плані термін «гендер» походить від грецького слова «генос» – походження, матеріальний носій спадковості, той, що народжується [13 с. 256].

Науковці Т. Говорун, В. Кравець, О. Кікінежді, О. Кізь розуміють «гендер», як багатокомпонентну структуру, що визначається групами характеристик: біологічна стать, гендерна ідентичність, гендерні стереотипи та гендерні ролі [2].

Для вирішення завдання формування гендерної культури важливо розуміти, що гендерна позиція особистості реалізується в спілкуванні та діяльності. Деякі викладачі та студенти поділяють точку зору про природне призначення статі, що створює виклики на шляху формування гендерної культури майбутніх фахівців, адже їх переконаність у природній визначеності особливостей життєвого шляху, способів особистісної та професійної самореалізації перешкоджає досягненню результатів навчання та виховання молоді. Ми погоджуємось з І. Головащенко, що відмова від постулату про природне призначення статей [3, с.79] стає ключовою для організації навчально-виховного процесу ЗВО.

Важливим для наших наукових пошуків є також поняття «культура». В загальному розумінні культура – це те, що створене не природою, а людьми у процесі досягнення й удосконалення світу. Поняття культура (від латинського «cultura» – обробіток, виховання, освіта, розвиток, шанування) – це сукупність практичних, матеріальних і духовних надбань суспільства, що відбивають історично досягнутий рівень розвитку суспільства й людини, втілюються в результатах продуктивної діяльності. Культура уособлює в собі мову, звичаї, спосіб життя, норми поведінки, переконання, знання, цінності й символічне сприйняття світу й організовувати його складові [4].

Стає очевидним, що загалом визначення, подані в наукових джерелах, вказують на людину та діяльність, як на необхідні й найважливіші чинники виникнення культури, та містять дві змістові лінії: взаємодію та діяльність. Відповідно до першої, культура є безпосередньою життєвою взаємодією людини з дійсністю, суспільно й історично детермінованою відбиттям форм і способів цієї взаємодії у внутрішньому світі людини, її відносинах, переконаннях, звичках і поведінці. Відповідно до другої – фундаментальною властивістю культури є те, що вона постає механізмом, створеним для спадкування та передачі соціальних сил від одного покоління іншому. Така культуротворча активність спричиняє появу нових зразків й цінностей матеріального і духовного життя, у результаті чого розвивається й змінюється сама людина [12].

Формування гендерної культури є цілеспрямованим педагогічним процесом розвитку та становлення особистості під впливом виховання, навчання, соціального середовища з метою розвитку у неї певних соціально і професійно значущих якостей, який реалізується спеціально організованою сукупністю змісту, форм, методів і засобів і сприяє успіху в побудові гендерних відносин. Складові гендерної культури: гендерні знання (усвідомлені уявлення про сутність гендерного підходу, основи гендерної взаємодії, гендерну стратегію особистості тощо), гендерні цінності (гендерні права, свободи, рівність соціального статусу, паритетність батьківства, материнства тощо), гендерні норми поведінки (норми забезпечення гендерних прав особистості, гарантії гендерної рівності).

Ефективність формування гендерної культури залежить від чинників освітнього процесу: педагогічного керівництва, особистісно орієнтованих

підходів, організаційно-педагогічних умов, змісту навчально-виховного процесу, використання гендерноорієнтованих форм навчання та виховання, організації взаємодії та спілкування між педагогами та студентами.

Висновки. Отже, гендерні відносини є конструктами певної культури, а вплив цієї культури щодо визначення гендерної належності називають гендером, який є своєрідним результатом соціалізації людини у суспільстві, відповідно до її статевої приналежності. Оскільки гендер характеризує систему соціальної поведінки особистості, то в умовах ЗВО одним зі шляхів формування гендерної культури студентів є гендерна освіта зі складовою – гендерне виховання і є невід’ємною складовою soft skills в системі сучасної аграрної освіти як чинника формування особистості майбутнього фахівця.

Список використаних джерел.

1. Виховна робота зі студентською молоддю: навч. посібник для вищих навч. закладів / Т. Ю. Осипова та ін.; за заг. ред. Т. Ю. Осипової; Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. Одеса: Фенікс, 2006. 288 с.
2. Говорун Т. В, Кравець В. П., Ікінежді О. М, Кізь О. Б.. Гендерні аспекти усвідомленого батьківства. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2004. 148 с.
3. Головашенко І. О. Становлення теорії гендеру. Основи теорії гендеру: навч. посіб. Київ : «К.І.С.», 2004. С. 79–108., с.79
4. Головка Г. Філософія культури. Філософський енциклопедичний словник. Київ : Абрис, 2002. С. 678.
5. Дубасенюк О. А. Методичні рекомендації куратору академічної групи з виховної роботи студентів педагогічного університету. Житомир, 2000. 56 с.
6. Закон України «Про вищу освіту» URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
7. Траєкторія розвитку «soft skills» у студентів факультету агротехнологій та екології як один з важливих чинників формування професійних навичок молоді / Іванова І. Є. Прісс О. П. Тараненко Г. Г. Шлєіна Л. І., Чебанова Ю.В. Євстафієва Е. С. Красуля Я. Г. Коломоєць-Гаркуша О.В. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Випуск 24581 с.
8. Концепція виховання дітей та молоді у національній системі освіти. Інформаційний збірник Міносвіти України. 1996. № 3. С. 2–14.
9. Корольчук О. Поночовний М. Організаційно-виховна робота серед студентів. Освіта. 2004. 21–24січня (№ 4.), с. 8–9
10. Національна доктрина розвитку освіти України : Указ президента від 17.04.2002. № 347 / 2002. Офіц. вид. Київ: Парлам. в-во, 2002. 17 с.
11. Millett K. Sexual Politics. London : Abacus, 1972. P. 23., Stoller R. Sex and Gender On the Development of Masculinity and Feminity N.Y., 1975. 330 p.
12. Мунтян І. С. Гендерний підхід у професійній підготовці студентів вищих педагогічних закладів : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Одеса, 2004. 183 с.

13. Словник гендерних термінів / Укладач З. В. Шевченко. Черкаси : видавець Ю. Чабаненко., 2016. 336 с., с. 256.

14. Шлєіна Л.І. Сутність компетентнісного підходу у вищій освіті. Педагогічні науки: зб. наук. праць Херсонського державного університету, 2018. Вип. 81 (3) С 50-54

15. Шлєіна Л.І. Зміст гендерної компетентності викладача аграрного закладу вищої освіти. Науковий журнал «Інноваційна педагогіка». Одеса: Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2019. Вип. 14. Том 2. С. 178 –182.

Shlieina L. I. Gender culture as an integral component of soft skills in the system of modern agricultural education as a factor of formation of the personality of the future

Summary. The article considers the role of gender culture as one of the invoices of the professional development of the future specialist. It is emphasized that the formation of gender culture is a purposeful pedagogical process of development and formation of personality under the influence of education, training, social environment in order to develop in their social and professionally significant qualities, implemented by a specially organized set of content, forms, methods and tools. success in building gender relations. Possession of various activities, knowledge with a high level, content and skills. One of such practical-theoretical-socio-psychological components is gender culture. Emphasis on the topic of gender relations is the construction of national culture, and this culture for the definition of gender is called gender, which is its own result of human socialization in society, in accordance with its nationality.

Key words: gender, culture, gender culture, soft skills, higher education institution.

УДК: 378.1(477)

**В.П. Скиба, к.с.-г.н, ас., В.В. Щербина, к.б.н., доц., Ю.В.
Чебанова, к.геогр.н, ст. викл., М.М. Ганчук, ст. викл., Е.М. Аюбова, ас.,
О.Г. Антоновський, ас.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СОЦІОЛОГІЧНЕ ОПИТУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101-ЕКОЛОГІЯ НА ПРЕДМЕТ ВІДПОВІДНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРИНЦИПАМ АКАДЕМІЧНОЇ СВОБОДИ

Анотація. У статті наводяться данні соціологічних досліджень дотримання принципів академічної свободи під час реалізації освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 101-Екологія у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного. Проводиться аналіз отриманих результатів у відповідності до діючих прийомів реалізації освітнього процесу.

Ключові слова: освітній процес, академічна свобода, рівень вищої освіти «Магістр», спеціальність 101-Екологія.

Постановка проблеми. Принципи дотримання академічної свободи у рамках імплементації принципів євроінтеграції у систему вищої освіти України, висувають вимоги для дотримання певних вимог при впровадженні освітнього процесу. Тотожно з принципами академічної свободи постає і питання академічної свободи усіх учасників освітнього процесу. У науковій літературі аналіз питання академічної свободи висвітлюється за двома ключовими критеріями: 1) академічна свобода безпосередньо закладів вищої освіти, оснований на автономії; 2) академічна свобода реалізації навчання з боку внутрішніх стейкхолдерів (здобувачів вищої освіти та викладачів). Аналіз саме другого критерію: відчуття та забезпечення академічної свободи студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 101-Екологія Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного покладено в основу дослідження.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Законами України «Про вищу освіту» (2014) та «Про освіту» (2017) поняття академічної свободи визначається як самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізація їх з урахуванням обмежень, встановлених законом [1, 2].

На міжнародному рівні принципи академічної свободи закладено у Великій хартії європейських університетів (м. Болонья, 1988), Рекомендаціях ЮНЕСКО та МОП «Про статус викладацьких кадрів вищих навчальних закладів», Лімській декларації «Про академічну свободу та автономію вищих навчальних закладів» (м. Ліма, 1988) та інших документах [3]. Академічна свобода вважається однією з традиційних цінностей європейської ліберальної політико-правової думки. Наприкінці ХХ ст. вона отримала визнання як на конституційному, так і міжнародно-правовому рівні, була долучена до переліку загальновизнаних прав і свобод людини і громадянина. Академічна свобода – це свобода здійснення академічної діяльності [4].

Принципи академічної свободи в країнах ЄС, здебільшого орієнтовані на теоретико-методологічний аспект цього питання, коли свобода викладання та наукової творчості у контексті транспарентності визначається як принцип права з п'яти взаємопов'язаних позицій: відмінна риса та важливий інструмент, який повністю сформувався в демократичній і правовій державі; основа відповідального, легітимного й ефективного публічного управління; основний метод протистояння тіньовим явищам і процесам у суспільстві; технологія формування суспільної свідомості; основа взаємодії громадян і органів публічного управління. Тоді як у більшості конституцій зарубіжних країн, принципи академічної свободи, гарантуються безпосередньо самостійністю вищих навчальних закладів, найчастіше – університетів, а не взагалі освітніх організацій (Албанія, Болгарія, Греція, Іспанія, Литва, Македонія, Молдова, Польща, Румунія, Хорватія, Естонія та інші) [5].

Традиція вживання терміна «академічна свобода» також має витоки від Американської асоціації університетських професорів (ААУП), яка визначає та захищає академічну свободу викладачів вищих навчальних закладів [6].

Хомишин І. Ю. (2019) відзначає, що академічна свобода наряду з відкритістю і демократичністю, інтернаціоналізацією процесів освіти, підвищенням автономії закладів освіти, диверсифікацією навчальних програм, технологізацією процесів освіти і є тими основними принципами, які забезпечують формування державної освітньої політики в контексті євроінтеграційних процесів [7].

Принципи впровадження Болонського процесу в Україні визначають три головних критерія формування загального поняття академічної свободи:

Свобода досліджень – включає вільний вибір напряму і методології власних наукових пошуків, включно із суперечливими або непопулярними поглядами, можливістю порушувати будь-які проблеми, здійснювати широку апробацію здобутих результатів наукових розробок.

Свобода викладання – це право викладача на участь у професійних або академічних органах; самостійне визначення, формату читання лекцій та проведення практичних занять; вільний вибір навчальних матеріалів, методів та форматів викладання. Водночас принципи академічної свободи не заперечують підзвітності викладачів вищим навчальним закладам.

Свобода навчання (отримання знання) – право студента здобувати знання відповідно до своїх потреб та інтелектуальних запитів, обирати навчальний курс, форми навчання та поза навчальні заняття; право на висловлення особистої думки в ході занять [3]. Відчуття академічної свободи у здобувачів сприяє формуванню індивідуальної освітньої траєкторії, мотивує до навчання, самореалізації студентів та свідчить про відповідність принципів впровадження освітнього процесу студоцентрованому підходу.

Формулювання цілей статті. Необхідно зазначити, що позиція академічної свободи ніяким чином не може іти в розріз з принципами дотримання академічної доброчесності, у першу чергу при аналізі, оцінці інформації, опрацюванні літературних джерел, підготовці наукових матеріалів, виконанні індивідуальних робіт. Метою дослідження є аналітичне та соціологічне дослідження відчуття академічної свободи у здобувачів вищої освіти, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Екологія».

Виклад основного матеріалу досліджень. В межах проведеного дослідження основним критерієм є реалізація освітнього процесу у відповідності до принципів академічної свободи. Участь у соціологічному дослідженні приймали здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 101-Екологія Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, які навчаються на ОПП у 2020-2021 навчальному році. Кількість респондентів склала 77,8 % від загальної кількості магістрів, які навчаються на даній спеціальності. Анкетне опитування проводилось з дотриманням анонімності висловлення власної думки. Концептуальний підхід до соціологічного опитування студентів базувався на врахуванні деяких складових принципу академічної свободи у ЗВО. Кожен з наведених критеріїв здобувачі мали змогу оцінити за 10-ти бальною шкалою, де 10 балів відображають повну відповідність діючим прийомам реалізації освітнього процесу на освітньо-професійній програмі (ОПП) «Екологія» другого (магістерського) рівня, а 1 бал, відповідно цілковиту незгоду. Твердження що виносилися для оцінювання мали такий перелік:

а) На ОПП «Екологія» забезпечується право на вибір підручників, навчальних посібників, матеріалів та інших засобів навчання відкритий доступ до інформації.

б) На ОПП «Екологія» забезпечується свобода навчання, тобто право студента отримувати знання відповідно до власних здібностей, уподобань, певних обставин.

в) Методи навчання і викладання на ОПП «Екологія» відповідають принципам академічної свободи на Вашу думку.

г) На ОПП «Екологія» забезпечуються умови для автономії і свободи, навчання та науково-дослідної діяльності без зовнішнього втручання.

д) ЗВО забезпечує право на участь в обговоренні та вирішенні питань діяльності освітнього закладу.

е) У ЗВО забезпечується право на безкоштовний доступ студентів до користування послугами навчальних, навчально-методичних, соціально-побутових та інших структурних підрозділів закладу.

Результати проведених спостережень відображені на рисунку 1. Отримані результати надали змогу визначити пріоритетні позиції у відповідності освітньо-професійної програми принципам академічної свободи.

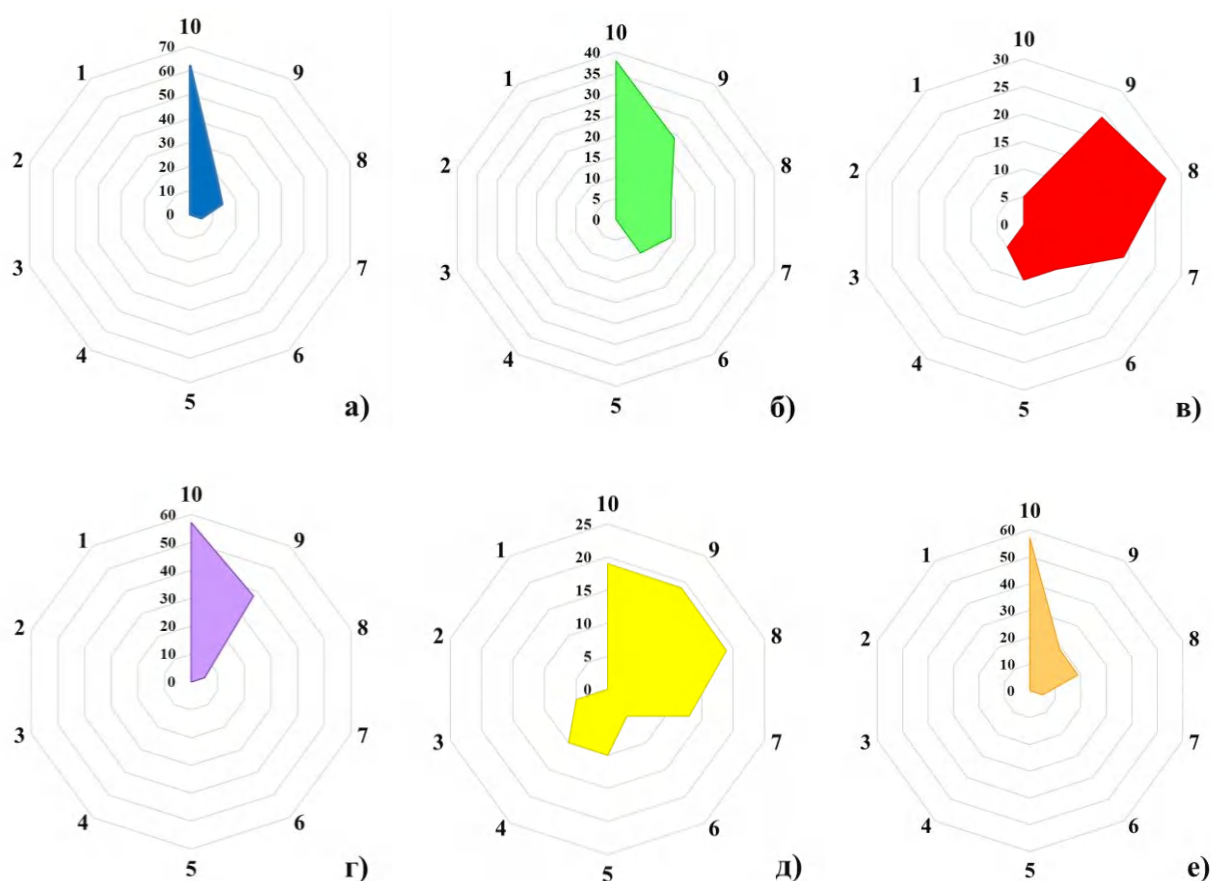


Рис. 1. Відсотковий розподіл бальної оцінки тверджень* за результатами опитувань магістрів спеціальності 101 – Екологія ТДАТУ

*Примітка:

а) На ОПП «Екологія» забезпечується право на вибір підручників, навчальних посібників, матеріалів та інших засобів навчання відкритий доступ до інформації.

б) На ОПП «Екологія» забезпечується свобода навчання, тобто право студента отримувати знання відповідно до власних здібностей, уподобань, певних обставин.

в) Методи навчання і викладання на ОПП «Екологія» відповідають принципам академічної свободи на Вашу думку.

г) На ОПП «Екологія» забезпечуються умови для автономії і свободи, навчання та науково-дослідної діяльності без зовнішнього втручання.

д) ЗВО забезпечує право на участь в обговоренні та вирішенні питань діяльності освітнього закладу.

е) У ЗВО забезпечується право на безкоштовний доступ студентів до користування послугами навчальних, навчально-методичних, соціально-побутових та інших структурних підрозділів закладу.

Відповідно висока бальна оцінка твердження «На ОПП «Екологія» забезпечується право на вибір підручників, навчальних посібників, матеріалів та інших засобів навчання відкритий доступ до інформації» говорить про задоволеність здобувачів відповідними практиками, що реалізуються у зазначеному напрямку. Викладачі, що долучаються до викладання дисциплін не лише не обмежують здобувачів у відповідному напрямку, але і заохочують студентів магістратури до пошуку інформації із джерел, що «перебувають поза межами» рекомендованого переліку джерел у робочій програмі дисципліни, силабусі та інших матеріалах, що розроблені для успішного засвоєння освітнього компоненту. У ТДАТУ забезпечений відкритий доступ до інформаційних ресурсів та мережі Інтернет; доступі до сучасної наукової інформації через бази даних Scopus, WoS та Springer; зокрема вільне користування матеріалами наукової бібліотеки та репозитарію; постійне оприлюднення основних подій на сайті університету.

Позитивна бальна оцінка тверджень (результати соціологічної оцінки яких наведені на рис. 1 б, в, г) говорить про високий професіоналізм викладачів, що професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-організаційну діяльність та мають відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня або вченого звання та забезпечують високий рівень викладання освітніх компонентів із врахуванням принципів академічної свободи.

У ЗВО забезпечується право на безкоштовний доступ студентів до користування послугами навчальних, навчально-методичних, соціально-побутових та інших структурних підрозділів закладу, що також підтверджують результати соціологічних опитувань здобувачів магістратури (рис. 1 е).

Переважно високі бальні оцінки (від 10 до 8 балів) має твердження «ЗВО забезпечує право на участь в обговоренні та вирішенні питань діяльності освітнього закладу». Наразі це досягається шляхом врахування думки студентства через їх представників які входять до органів студентського самоврядування (ОССВ) [14].

Органи студентського самоврядування Університету у контексті зазначеного твердження (рис. 1 д):

- 1) беруть участь в управлінні Університетом у порядку, встановленому Законом України «Про вищу освіту» та Статутом Університету;
- 2) вносять пропозиції до змісту освітніх програм, навчальних планів і програм навчальних дисциплін;
- 3) беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної та навчально-виховної роботи, призначення стипендій, оздоровлення, організації дозвілля, побуту та харчування;
- 4) беруть участь у заходах (процесах) із забезпечення якості вищої освіти, проводять студентський моніторинг якості освіти;

5) делегують своїх представників до робочих, консультативно-дорадчих органів;

6) приймають акти, що регламентують їх організацію та діяльність;

7) вносять пропозиції щодо розвитку матеріальної бази Університету, в тому числі з питань, що стосуються побуту та відпочинку студентів;

8) беруть участь у вирішенні питань забезпечення належних побутових умов проживання студентів у гуртожитках та організації харчування студентів;

9) розпоряджаються коштами та іншим майном, що перебувають на балансі органів студентського самоврядування;

10) беруть участь у вирішенні питань академічної мобільності та міжнародних обмінів [15].

Висновки. У загальному підсумку результати проведеного соціологічного дослідження дозволяють запевнитись у відповідності впровадження освітньо-професійної програми «Екологія» з дотриманням принципів академічної свободи здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти. Відчуття академічної свободи не обмежує коло інтересів та вподобань студентів, спонукає до пошукової, науково-дослідної діяльності, самостійного опрацювання інформації та пошуку матеріалів. Також у відповідності до принципів академічної свободи забезпечується вільний доступ студентів до усієї інфраструктури університету, реалізується свобода навчання без стороннього впливу.

Список використаних джерел.

1. Про вищу освіту: Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2014. №37–38. Ст. 2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Про освіту: Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2017. №38–39. Ст. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
3. Правові засади реалізації Болонського процесу в Україні / За заг. ред. В. Лугового, С. Калашнікової. Київ : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 156 с.
4. Маслова Н. Г. Юридична природа академічної свободи. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018. Вип. 53. Т. 2. С. 169–174.
5. Єсімов С. С. Бондаренко В. А. Транспарентність як принцип діяльності органів публічного управління в умовах використання інформаційних технологій. Соціально-правові студії. 2018. Вип. 1. С. 42–49.
6. American Association of University Professors, Policy Documents and Reports, 11th ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2015. 432 p
7. Хомишин І. Ю. Концептуальні питання теорії і практики адміністративно-правового регулювання освіти України в умовах євроінтеграційних процесів : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. 12.00.07 / Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2019. 39 с.

8. Тицька Я. «Академічна доброчесність» та «академічна відповідальність» у забезпеченні якості освіти. Підприємництво, господарство і право. 2018. № 11. С. 192–195.

9. Маслова Н. Г. Академічна свобода й академічна відповідальність. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. 2017. Вип. 43(1). С. 72-76. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvuzhpr_2017_43\(1\)__19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvuzhpr_2017_43(1)__19).

10. Давидова Н. Академічна свобода та автономія закладу освіти: межі здійснення. Цивільне право і процес. 2018 №6. С.21-24 URL: <http://pgprjournal.kiev.ua/archive/2018/6/5.pdf>

11. Бесчастний В.М. Створення нової нормативно-правової бази державного управління вищою освітою. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2009. № 1. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=45>.

12. Яремчук С.В. Академічна свобода учасників освітнього процесу. Захист прав і свобод людини та громадянина в умовах формування правової держави: збірник тез VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції. Видавництво Львівської політехніки. 2019. С. 274-275

13. Aarrevaara, T. (2010). Academic Freedom in a Changing Academic World. European Review, 18(S1), S55-S69. doi:10.1017/S1062798709990317

14. Положення про студентське самоврядування (колегію студентів) у ТДАТУ. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/wp-content/uploads/polozhennja-pro-studentske-samovrjaduvannja-u-tdatu-1.pdf>

15. Статут Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, затверджений наказом МОН України № 805 від 10.06.2019 р. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/wp-content/uploads/statut-2019.pdf>

Skyba V.P., Shcherbina V.V., Chebanova Yu.V., Ganchuk M.M., Ayubova E.M., Antonovskiy O.G. Sociological survey of higher education applicants of the second (master's) level of specialty 101-Ecology on the compliance of the educational process with the principles of academic freedom

Summary. The article contains the data of sociological research of compliance with the principles of academic freedom in the implementation of educational and professional program of the second (master's) level of higher education specialty 101-Ecology in Dmytro Motorny Tavria State Agrotechnological University. The results are analyzed in accordance with the current methods of implementation of the educational process.

Key words: educational process, academic freedom, «Master» level of higher education, specialty 101-Ecology.

УДК 372.7

**Ю. Є. Вороніна, к.н.з держ.упр.,ст.викладач, Г.В. Ортіна, д.н. з держ.упр.,
доцент, С.Р. Плотніченко, к.е.н., доцент, Н.П. Рибальченко, викладач,
Л.М. Єфіменко, ст. викладач**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ПРОСТОРУ

Анотація. Статтю присвячено досвіду використання неформальної освіти у роботі з молоддю та розкриття її важливості у роботі зі здобувачами як інструменту підвищення кваліфікації та професійного простору.

Ключові слова: неформальна освіта, формальна освіта, тренінг, методи неформальної освіти.

Постановка проблеми. Національній системі освіти слід бути готовою до того, щоб долати можливі негативні наслідки глобальних зсувів, що характеризують сучасну освіту як соціокультурний феномен у цілому [6].

Соціально-економічні реалії сучасного мобільного світу потребують від громадянина загалом і від конкурентоспроможного учасника ринку праці зокрема якісно нових особистісних характеристик. З одного боку, працедавець наразі більше цікавить не формальне виконання доручень, а креативний підхід до реалізації завдань, навички оволодівати новими технологіями, швидко адаптуватись до нових умов праці, лідерський потенціал, вміння бути гнучким та ін.; а з іншого – сучасний індивід прагне реалізувати природний потенціал та задовольнити свої інтереси і поза професійною діяльністю. Такі нові вимоги кидають виклик системі освіти, оскільки вона є досить консервативним явищем і потребує значних затрат часу зусиль для запровадження змін та реорганізації. На противагу формальній – неформальна освіта є значно динамічнішою і як механізм, і як інструмент системи освіти, адже вона передбачає інваріантність, реагує на запити суспільства загалом і окремого індивіда. Неформальна освіта має потенціал для задоволення професійних амбіцій (отримання певних навичок та компетентностей задля професійного росту) і особистих освітніх та навчальних потреб (відвідування гуртків, семінарів, майстер-класів за власними інтересами).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових праць зарубіжних та вітчизняних науковців щодо проблеми неформальної освіти охоплює різноманітні вікові категорії суб'єктів освітньої діяльності. Зокрема, історію, особливості функціонування й перспективи розвитку неформальної освіти дорослих у світовому, європейському та національному вимірах досліджували В. Андрущенко, Т. Десятов, С. Закревська, О. Лазоренко, В.

Луговий, Н. Махиня; особливості формування неформальної складової освіти студентської молоді розкрито у працях О. Бондаренка, Ю. Деркач, П. Кряжева, Л. Шаповалової; аспектам неформального навчання дітей в системі обов'язкової освіти країн-членів ЄС присвячені роботи К. Боріна, Ю. Закаулова, М. Кічули, Г. Ніколаї; особливості неформальної освіти дітей і учнівської молоді в зарубіжних країнах розглядали О. Биковська, Н. Савченко, В. Стрижалковська, І. Петрова (теоретичні основи дозвілля в зарубіжних країнах); порівняння особливостей становлення й розвитку неформальної освіти дітей і молоді у країнах Європейського регіону й Україні викладено в наукових працях Р. Науменко. Проте, проблема використання неформальної освіти як інструменту підвищення лідерського потенціалу здобувачів не була предметом спеціального дослідження. Тому, висока соціальна значущість проблеми зумовила вибір теми нашого дослідження.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз досвіду використання неформальної освіти у роботі з молоддю та розкриття її важливості у роботі зі здобувачами як інструменту підвищення їх лідерського потенціалу, підвищення кваліфікації та професійного простору.

Виклад основного матеріалу досліджень. Сьогодні важко знайти людину, яка б не чула про неформальну освіту. І це однозначний плюс у порівнянні з ситуацією навіть десять років тому, коли таке словосполучення видавалося радше нонсенсом. Інша справа, що досить часто в Україні сприймають неформальну освіту некоректно, розуміючи під нею або випадковий набір ігор та вправ, націлених винятково на розвагу, або на надто обмежену сферу навичок ораторського мистецтва чи роботи в команді. Якщо інші форми освіти визначено досить чітко, то з приводу неформальної освіти відносний компроміс у світі дослідників та практиків був досягнутий не так давно.

Неформальна освіта – це освіта інституціалізована, цілеспрямована та спланована навчальним закладом без надання освітніх програм і кваліфікацій, визнаних національними органами управління освітою, або без кваліфікацій взагалі, і є додатковою, альтернативною та/або доповненням до формальної освіти в процесі освіти впродовж життя; слугує забезпеченню права осіб будь-якого віку на доступ до освіти, але не передбачає обов'язкової безперервної структурованої послідовності у здобутті освіти і може бути коротко терміновою і невеликої або великої інтенсивності, зокрема у формі коротко термінових курсів, семінарів, практичних занять. Хоча неформальна освіта безпосередньо не приводить до формальних кваліфікацій, визнані формальні кваліфікації можуть бути отримані шляхом освоєння певної сукупності окремих програм неформальної освіти і відповідного визнання уповноваженим органом набутих знань, умінь, інших компетентностей.

Неформальна освіта ґрунтується на трьох засадах: «вчитися в дії» – отримувати знання під час практичних завдань; «вчитися взаємодіяти» – часто вона передбачає роботу в групах або командах; «вчитися вчитися» – аналізувати власний досвід і з нього формувати нові знання.

Неформальна освіта – це можливості. Можливості для саморозвитку, самореалізації; для здобуття нових знань і практичного досвіду; для пошуку мотивації та натхнення. А якщо можливості є, їх треба використовувати.

Основними ознаками неформальної освіти є: добровільність участі, доступність для всіх бажаючих, відсутність системи оцінок, різноманітність та гнучкість у методах та підходах, інтегративність, творча й демократична атмосфера; активність дорослого учня, рівноправність суб'єктів навчального процесу, сприймання групи як важливого джерела знань, побудова навчального процесу на основі інтересів і потреб викладачів.

Розвитку неформальної освіти сприяють світові організації, такі як ЮНІСЕФ, ЮНЕСКО, Європейський Союз, Рада Європи та інші. Саме тому неформальна освіта більш розвинена в Європі, та сприймається європейськими роботодавцями на рівні з формальною освітою.

Ефективність навчання здобувачів у неформальній освіті вимагає різних підходів до реалізації цілей навчання і залежить від мотивації, рівня підготовленості, прагнення навчатися, підвищувати свій професійний рівень. У неформальній освіті здобувач не залучений примусово до процесу навчання, а вмотивований за власним бажанням; самостійно здійснює кроки до реалізації власних мотивів, потреб, інтересів, що визначає розвиток його індивідуальності.

В Україні існування неформальної освіти охоплює наступні галузі: позашкільна освіта; післядипломна освіта та освіта дорослих; громадянська освіта (різнопланова діяльність громадських організацій); шкільне та студентське самоврядування (через можливість набуття управлінських, організаторських, комунікативних та ін. умінь); освітні ініціативи, спрямовані на розвиток додаткових умінь та навичок (комп'ютерні та мовні курси, гуртки за інтересами тощо). Розширення застосування неформальної освіти може бути корисним: а) для суспільства в цілому (сприяння демократизації, розвитку громадянського суспільства, громадської активності та лідерства; вирішення проблеми дозвілля молоді та осіб похилого віку); б) для формальної освіти (можливість гнучко та швидко реагувати на потреби ринку праці та послуг, задовольняючи вимоги учнів, робітників та роботодавців і доповнюючи освітні пропозиції; зростання мотивації учасників навчально-виховного процесу, їх особистісної зацікавленості); в) для учасників (можливість самовдосконалення та виховання самооцінки; розвиток громадянських навичок; виховання почуття причетності, солідарності; оптимальне поєднання свободи і відповідальності; можливість самостійного вибору часу, місця, тривалості навчання).

Неформальна освіта відрізняється розмаїттям методів, які використовуються на тренінгах. **Тренінг** – це унікальний освітній простір, в якому відбувається структурована і цілеспрямована взаємодія учасників з метою набуття нових знань, розвитку соціальних та особистісних компетенцій, формування або переосмислення власної позиції з певного питання. Тренінг як структура, забезпечує взаємозв'язок елементів і утворює

з деталей комплексний освітній процес. Група учасників завжди відображає суспільство в мініатюрі, яке працює за законами і механізмами реального соціуму, але є спрощеним варіантом цієї спільноти. Саме це допомагає побачити дію запущених механізмів і правил, прийнятих у цій спільноті.

Мета тренінгового процесу – концентрація уваги на переживаннях і досвіді учасників, а не на компетентності тренера. Учасники вчаться, насамперед, завдяки своїй активній роботі, багато що дізнаються один від одного. Завдяки синергії, група допомагає кожному учаснику стати по закінченню навчання більш компетентним, ніж на початку. Досить природним процесом під час тривалих тренінгових сесій є використання тренерами неформальної громадянської освіти різних форм роботи. Звичайно, наразі не існує (і не може існувати) єдиної класифікації чи єдиного реєстру методів неформальної освіти.

Ми можемо запропонувати класифікацію, яка, можливо, стане для когось орієнтиром в океані найрізноманітніших методик. У рамках цієї класифікації ми дивимось на тренінг як на квітку, а на методи – як на серцевину та пелюстки цієї «квітки» [4]. Серцевиною квітки є так звані базові методи, тобто такі методи, без яких не обходиться жоден тренінг. До таких методів належать: презентація, індивідуальна робота, «мозковий штурм», а також рухавки або так звані енерджайзери. Хотіли б звернути увагу на те, що базові методи не випадково зображені всередині квітки. На перший погляд, ці методи можуть здаватися досить простими, хоча насправді кожен із них має свою технологію та специфіку. Крім базових методів, існує ціла низка інших методів, які можна зобразити на «пелюстках». Ці методи також не випадково опинилися на «пелюстках», адже, як і пелюстки, вони є гарним доповненням та покращенням тренінгу, але не є передумовою для існування тренінгу.

Звичайно, це не вичерпний список усіх можливих методик. Наприклад, доволі популярні сьогодні також openspace, світове кафе та інші методики інновативного конференційного типу. Їх тренер може використовувати з метою створити умови для того, щоб великі групи учасників (від 25 до 150 людей) могли обмінятися думками з певної теми та спільно створити новий продукт за цією темою (стратегії, нові проектні ідеї, вказівки на майбутнє тощо).

Висновки. Загальносвітова тенденція сьогодення – рух до зближення та взаємодоповнення формальної та неформальної освіти замість конкуренції між ними. Неформальна освіта може бути полігоном для випробування методик та інструментів, котрі згодом може взяти на озброєння формалізована освіта. Але не слід забувати, що, на відміну від формальної освіти, неформальна освіта є необов'язковою та добровільною, а значить – не може замінити чи витіснити існуючу освітню інфраструктуру. Потребують системного наукового дослідження механізми взаємодії формальної та неформальної освіти законодавче врегулювання можливостей життєвої освіти та навчання в Україні, європейське та міжнародне співробітництво в галузі

освіти, обмін досвідом, взаємодія між державними, недержавними та громадськими організаціями, що задіяні в сфері освіти.

Список використаних джерел.

1. Богдзевич А., Иванова О., Назина А., Степанов М. Тренер – группа – семинар: Другой путь образования молодежи – Берлин: МитОст, 2009. – 138 с.
2. Боренько Я. Освіта для демократичного громадянства та освіта з прав людини: Хартія Ради Європи з освіти для демократичного громадянства і освіти з прав людини та виклики для застосування європейських моделей навчання громадянству та правам людини для України // <http://www.academia.edu/2053430>.
3. Семиволос Н., Закревская С. Прозрачное образование в действии: Методическое пособие по развитию молодежной инициативы в сфере высшего образования с использованием методики неформального образования молодежи – Запорожье: Акцент, 2010. 80 с.
4. Вороніна Ю.Є. Виникнення та вирішення конфліктних ситуацій в громадянському суспільстві. Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. праць. Харків : Вид-во ХарПІ НАДУ “Магістр”, 2020. № 1 (57). С.296-300.
5. Овчаренко С. Г. Неформальна освіта – необхідний елемент сучасної освітньої системи URL: http://www.dialog.lviv.ua/files/champions_final_conference.pdf.
6. Олексенко Р.І. Освіта як основа розвитку інтелектуального потенціалу людини і суспільства. Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. Запоріжжя: РВВ «ЗДІА», 2019. С.123-125.

Voronina Y., Ortina H., Plotnichenko S., Rybalchenko N., Yefimenko L. Non-formal education as a tool for professional space

Summary. The article is devoted to the experience of using non-formal education in working with young people and revealing its importance in working with applicants as a tool to increase their leadership potential.

Key words: non-formal education, formal education, training, methods of non-formal education.

УДК: 378.018.8: [378.22 – 051:338.48]

**Н.П. Рибальченко, викл., О.М. Нестеренко, ст. викл.,
Н.А. Горбова, доцент, Ю.Є. Вороніна, ст. викл., С.Р. Плотніченко, доцент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ КАДРІВ ДЛЯ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Анотація. Статтю присвячено проблемі застосування сучасних освітніх технологій в підготовці кадрів для сфери туризму. Особлива увага приділяється технології портфоліо і кейс-технологій, підкреслюється їх значимість у розвитку творчих здібностей здобувачів вищої освіти, умінь працювати в команді, самостійно знаходити вирішення конкретних проблем. У статті висвітлено специфіка використання даних технологій в науково-дослідній роботі студентів.

Ключові слова: освітні технології, кейс-метод, технологія портфоліо, професійне туристське освіту, підготовка кадрів.

Постановка проблеми. Розвиток туризму вимагає прискореного впровадження нових технологій, що визначає успіх галузі на туристському ринку. Саме ж впровадження інноваційних технологій вимагає наукових досліджень, навчання персоналу і орієнтації на надання послуг, а не на виробництво товарів. Це означає, що попит на професійну кваліфікацію, великі теоретичні знання, а також на багатофункціональні вміння, навички, компетентність і досвід в туризмі будуть швидко і неухильно зростати.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методологічною основою побудови системи туристичної освіти в Україні в сучасних умовах є підхід до туризму як до освітнього простору, в межах якого відбувається послідовна заміна станів розвитку особистості, її життєве та соціальне самовизначення, становлення інтересів та морально-етичних позицій, професійна кар'єра в умовах глобалізації з обов'язковою самоорганізацією та самореалізацією в інтересах особистості, суспільства і держави. В. К. Федорченко, Н. А. Фоменко, Н. Г. Ничкало, І. В. Зорін, І. А. Зязюн, В. А. Квартальнов, Л. Г. Лук'янова, Т. Г. Сокол, які зробили вагомий внесок у вирішення цієї проблеми, підкреслюють, що професійне знання не є однорідним, воно містить три основних компоненти: загально - професійні знання, які відрізняють одну професію від іншої, науково-предметні (дисциплінарні) знання, що мають науково-технологічну природу, і суто фахові, диференційовані знання.

Формулювання цілей статті. Сучасні тенденції розвитку вищої освіти вимагають принципово нових підходів до формування його технологій. Особливо це стосується спеціальності та напрямки підготовки як туризм.

Головним з них є перехід від колишньої схеми предметно-

інформаційного типу освіти до освіти професійно-ділової, від освіти, яка констатує до освіти, яка випереджає, від освіти репродуктивної до освіти креативної, яка спрямована на підвищення професіоналізації спеціальної підготовки.

Таке завдання ставить принципово нові проблеми в технології туристичної освіти і дозволяє не просто давати здобувачам вищої освіти набір знань, умінь і навичок, а формувати професійне мислення, засноване на розумінні відмінних рис туристичної діяльності. Метою дослідження є аналіз сучасних технологій туристичної освіти [3, с. 49].

Виклад основного матеріалу досліджень. Необхідність впровадження нових освітніх технологій і реалізації інноваційних освітніх програм в професійному туристичному освіті продиктована наступними тенденціями на туристичному ринку і на ринку праці в цілому:

- виникненням на сучасному туристському ринку якісно нових турпродуктів і, як наслідок, нових професій в сфері туризму і гостинності;
- появою в рамках існуючих професій нових компетенцій;
- підвищенням вимог до випускника при прийомі на роботу і, відповідно, до рівню підготовки майбутніх фахівців в освітніх установах.

Підвищення якості освітньої діяльності є основним завданням розвитку системи вищої професійної освіти на сучасному етапі. Не винятком є і туристична освіта, актуальність якої стрімко зростає в зв'язку з активним розвитком туристичної індустрії в нашій країні.

Сучасні освітні технології є найважливішим інструментом у формуванні не тільки загальнокультурних, а й загально, професійних і спеціальних компетенції [8].

У зв'язку з цим вважаємо за необхідне комплексно використовувати в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців сфери туризму традиційні і інноваційні освітні технології (ігрові, інформаційні, проблемне навчання, технології портфоліо, кейс-технології та ін.).

У своїй професійно-практичній діяльності потрібно застосовувати всі перераховані освітні технології, але більш докладно хотілося б зупинитися на портфоліо-технології та методі кейсів [2, с. 28].

Портфоліо – сучасна освітня технологія, що представляє з себе «портфель» досягнень, за допомогою якого фіксуються і накопичуються індивідуальні досягнення учнів, але крім цього дана технологія використовується з метою пошуку, збору та накопичення матеріалу з певної дисципліни, по запропонованій для вирішення навчальної проблеми.

Портфоліо показує реальний рівень підготовки та активності студента, будучи «шедевром» його творчості і успішності. Дана технологія активно використовується в професійно-практичній діяльності у викладанні ряду дисциплін напряму підготовки «Туризм». Суть застосування технології полягає в накопиченні і систематизації інформації про певну туристської дестинації, конкретному туристському об'єкті, туристському підприємстві і т.д. [1, с. 64].

Не менш ефективними технологіями, використання яких сприяє формування загальної і професійних компетенцій майбутніх фахівців сфери туризму, вважаємо кейс-технології (метод кейсів). кейс представляє собою опис конкретної реальної ситуації, що припускає пошук інформації, необхідної для вироблення можливих варіантів її вирішення.

Суть використання кейс-методу (Case-study) в професійному туристичному освіті полягає в тому, що ми пропонуємо студентам осмислити реальну життєву ситуацію в сфері туризму, зміст якої одночасно відображає не тільки конкретну практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс теоретичних знань, практичних умінь, професійних компетенцій, які необхідно сформулювати при вирішенні даної проблеми [4, с. 14-17].

Особливості застосування кейс-методу в туристичній освіті обумовлений, перш за все, тим, що туризм – досить динамічна категорія, зміни в якій відбуваються на сучасному етапі в досить швидкому темпі, і це тягне за собою необхідність постійного поновлення кейсів, щоб вони відповідали реальним, «гарячим» ситуаціям в сфері туризму. Хороший кейс це не просто якісний опис тієї чи іншої проблемної ситуації, це створення інтриги, яка б змогла «зачепити» студента, змусити його шукати нетривіальні рішення, це занурення в практичну діяльність, максимально наближену до реальної в галузі туризму.

Крім того, в своїй практичній діяльності по застосуванню кейс-технологій в туристичній освіті, ми прагнемо не тільки до написання якісних, актуальних для туристських дисциплін кейсів, а й до того, щоб:

- в розробці кейсів брали участь роботодавці (представники туристичних фірм, DESTINACIЙ);
- дослідження і аналіз позначених в кейсі проблем відбувалися не тільки в аудиторії під час практичних занять з дисциплін, а й в конкретній DESTINACIЇ, на конкретному об'єкті (максимальне наближення майбутніх фахівців до реальної професійної діяльності);
- представлені рішення були практично значущими і знаходили подальшу реалізацію (створення банку рішень, методичних рекомендацій по їх впровадженню, практичні результати і т.д.) [5, с. 69].

Досить цікавим вважаємо досвід застосування кейс-технологій в розробці завдань для виробничої практики студентів, які в ході неї і набирають необхідні матеріали, збирають інформацію, проводять опитування респондентів, з метою вирішення поставленої проблеми, накопичений матеріал служить практичній складовою майбутньої випускної кваліфікаційної роботи. наводимо приклад кейса [6, с. 18].

Таким чином, кейс-технології сприяють розвитку у здобувачів вищої освіти:

- умінь аналізувати інформацію і встановлювати проблему, що вимагає рішення;
- навичок раціональної поведінки і самостійного пошуку рішень конкретних проблем;

- умінь працювати в команді;
- творчих здібностей;
- умінь чітко формулювати, висловлювати, аргументувати і відстоювати свою позицію і оцінювати позицію опонента і т.д.

Найважливіше – те, що застосування кейс-метода в професійній туристичній освіті виходить за межі навчального простору в сферу майбутньої професійної діяльності випускника, так як вироблення рішень конкретних проблем в цій галузі знань, формує професійний інтерес і профільну мотивацію. Крім того, кейс-метод досить легко поєднується з іншими сучасними освітніми технологіями, наприклад, інформаційно-комунікаційними, технологіями SMART-Education (SMART-технології), які роблять його більш ефективним в застосуванні, дозволяючи об'єднувати технічні, педагогічні, туристично-інформаційні ресурси в єдину ціле для здійснення навчання, в тому числі в інтерактивному освітньому середовищі.

Висновки.

На сьогоднішній день дидактично доцільною може бути така технологія навчання, яка в першу чергу відповідає наступним критеріям: продуктивність (високий результат засвоєння матеріалу досягається кожним студентом); психогігієнічної (навчання проходить в обстановці співробітництва, позитивного емоційного мікроклімату) - і в той же час розвивають студента. Тому використання сучасних технологій майбутніх фахівців в сфері туризму надзвичайно велике.

Компетенції найбільш ефективно формуються в освітньому процесі закладу вищої освіти за допомогою технологій, що сприяють залученню студентів в пошук і управління знаннями, придбання досвіду самостійного вирішення різноманітних завдань.

Однією з основних характеристик розглянутих технологій є гнучкість, та здатність швидко реагувати на зміни, що стосуються індивідуального стилю навчання здобувачів вищої освіти. Основною метою є перехід від формування репродуктивних умінь до пошукових.

Таким чином, незважаючи на енерговитратність і складність розробки і впровадження, портфоліо-технології і кейс-методи в професійній туристичній освіті дають цілий ряд переваг, головні з яких – це надання, які навчаються можливості навчитися вчитися, досягати мети самостійно, взаємодіяти зі складними «реальними» повсякденними ситуаціями, знаходити вирішення проблеми, розвивати ключові компетенції, необхідні в подальшій професійної діяльності в сфері туризму.

В цілому застосування сучасних освітніх технологій в професійному туристичному освіті і їх раціональне поєднання з традиційними методами на всіх рівнях освіти забезпечує якість професійної підготовки кваліфікованих фахівців сфери туризму. Зберігаючи основні форми організації навчання, нові освітні технології створюють умови для формування розвиваючої, професійно - орієнтованого середовища для реалізації особистісного потенціалу учнів і їх ефективної підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Список використаних джерел.

1. Брель О.А. Технологии проблемно ориентированного обучения в профессиональном туристском образовании. Высшее образование сегодня. 2015. № 10. С. 22-26.
2. Экономика отрасли: туризм: учебное пособие / Е.А. Замедлина, О.Н. Козырева. М.: Инфра-М, 2016. С.203
3. Сапрунова В. Туризм: Эволюция. Структура. Маркетинг. - М., 2016.- С.175.
4. Олексенко Р. Економічна освіта в системі підготовки особистості до самостійного життя та творчості. URL: <http://ird.npu.edu.ua/files/oleksenko.pdf>
5. Олексенко Р. І., Молодиченко В. В. Концептуальні пріоритети формування сучасної людини економічної. Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2017. Вип. 70. С.164-175.
6. Олексенко Р. И., Гостева Н. П. Экономический механизм государственного регулирования туристической отрасли Украины //Современный научный вестник. 2013. Т. 13. №. 152. С. 5-15.
7. Рибальченко Н. П. Аналіз стану функціонування механізмів державного регулювання туристичної сфери України. 2021.
8. Рибальченко Н. П. Дослідження нових шляхів державного регулювання туристичної галузі як складової соціально-економічного розвитку України //Наукове сьогодення: теоретико-прикладні дослідження та перспективи: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. 2019. С. 40-42.

N.P. Rybalchenko, O.M. Nesterenko, N.A. Horbova, Yu. Ye. Voronina, S.R. Plotnichenko. Use of modern educational technologies in training for the tourism industry

Summary. The article is devoted to the problem of application of modern educational technologies in training for the sphere of tourism. Particular attention is paid to portfolio technology and case technologies, emphasizing their importance in the development of creative abilities of higher education, the ability to work in a team, to find solutions to specific problems. The article highlights the specifics of the use of these technologies in research work of students.

Key words: educational technologies, case method, portfolio technology, professional tourism education, training.

УДК 378.336.5

І.Є. Якушева, к.е.н, доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
ім. Дмитра Моторного

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «ФІНАНСОВИЙ РИНОК»

Анотація. Розглянути питання необхідності формування системи компетенцій з фінансових ринків сучасному фахівцю та обґрунтовані напрями удосконалення підходів в процесі викладання дисципліни.

Ключові слова: фінансовий ринок, демонстрація, візуалізація, кейси.

Постановка проблеми. Сьогодні соціально-економічне життя будь-якої людини так чи інакше пов'язане зі взаємодією з елементами і сегментами фінансових ринків, а саме, процесами кредитування, інвестування, страхування, грошові перекази, обмін валют та ін. Знання законів і принципів функціонування системи фінансових ринків важливі для всіх верств населення, а особливо глибокі професійні пізнання необхідні для майбутніх фахівців фінансового профілю, які безпосередньої будуть займатися фінансовою діяльністю. Процес становлення та розвитку фінансового ринку України продовжується, що потребує професійних учасників з боку державного регулювання, фінансового посередництва та індивідуального інвестування. Тому питання якісного і всебічного викладання фінансових ринків завжди є актуальним питанням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В практиці викладання фінансових дисциплін конкретизації методичних прийомів присвячено багато праць вітчизняних та іноземних вчених, таких як С.М. Еш, Г.О. Ковальчук, О. М. Гайдаржийська [1], В.Г. Кремінь, В.М., І.М. Найдьонов [2], Нагаєв, С.М. Ніколаєнко, Г.О.Москалюк, Н.М.Олійник, С.М. Ступчук [3], І.В. Тернова, Т.Г. Щепіна, В.Д. Шинкарук, Р. Штайнер, В.І. Юрченко та ін. В той же час, стрімкий розвиток і самих фінансових ринків, і технологій та способів навчання потребують постійних досліджень в цієї сфері.

Формулювання цілей статті. Метою статті є обґрунтування пропозицій щодо удосконалення підходів викладання навчальної дисципліни «Фінансовий ринок».

Виклад основного матеріалу досліджень. Вагомим компонентом професійної підготовки сучасного фінансиста є формування компетентного фахівця в сфері фінансових ринків і фінансових інструментів. А отриманні знання, вміння і навички повинні ефективно застосовуватися в реальній економічній дійсності.

Реалізація компетентнісного підходу до вивчення дисципліни «Фінансовий ринок» передбачає застосування сучасних активних методів

навчання, практичної орієнтації занять, використання отриманих знань до конкретних ситуацій (особливо в прийнятті інвестиційних рішень).

Об'єктом вивчення в цьому курсі є система фінансових ринків, як комплекс економічних і правових зв'язків та відносин, спрямованих на кругообіг фінансового капіталу (грошей і цінних паперів). В розрізі дисципліни економічна сутність явищ та процесів розгадається не тільки з фінансово-економічної точки зору, але потребує юридичного трактування. Наприклад, економічна сутність ринку акцій, облігацій та похідних для формування загальноекономічного представлення у поєднанні з нормативно-правовим забезпеченням їх емісії, обігу, купівлі-продажу (закони, положення, інструкції тощо). Велике значення для студентів має необхідна навчальна база, яка передбачає попереднє оволодіння знаннями та навичками з макро- і мікроекономіки, грошей та кредиту, теорії фінансів, фінансів підприємств та домогосподарств, статистики тощо.

Процес вивчення і оволодіння матеріалом дисципліни «Фінансовий ринок» передбачає:

- засвоєння теоретичної частини курсу, категорій, визначень і понять (наукових та нормативно-правових). Реалізація цього етапу залежить від якості, актуальності, наукового підґрунтя обраного теоретичного матеріалу та його ефективна презентація студентам;
- перетворення теоретичної інформації у переконання та установки, пов'язання теорії та практичних навичок (застосування специфічних інструментів фінансово-економічного мислення, якими ми користуємося при аналізі й вирішенні фінансових питань, закономірностей, а також способів розрахунків та розкриття різних ситуацій на фінансовому ринку в освітньому процесі);
- набуття вмінь реалізовувати отримані знання у реальній фінансово-професійної діяльності (знайомство з реальним посередницьким бізнесом в сфері фінансового ринку та фінансових послуг).

В процесі викладання масив наданої інформації повинен перетворитися у конкретні і корисні знання. Концептуальним завданням є пошук оптимального балансу між вивченням теоретичних аспектів фінансових ринків та опрацюванням практичних ситуацій (кейсів), прийняття зважених та ефективних інвестиційних рішень.

Вибір оптимального методу викладання дисципліни «Фінансовий ринок» здійснює безпосередньо викладач, враховуючи масштаб аудиторії, кількість слухачів, мету заняття, тематику тощо.

Найбільш популярним класичним методом викладання, в тому числі, фінансових дисциплін на сьогодні залишаються лекції. Але в сучасних реаліях розвитку вищої освіти (особливо в тенденціях цифровізації) важливо відійти від підходу домінування лекційних занять при вивченні курсу. Лекції необхідно поєднувати з альтернативними методами навчання. Активні лекції передбачають взаємодію викладача і студентів, обмін інформацією, дискусії, уваги на обговорення проблемних питань тематики курсу. Класичні об'ємні,

затеоретизовані лекції в даний час вважаються неактуальними та неефективними [1]. Крім того вони складні для сприйняття та засвоєння. Слід відмітити, що в умовах широкої доступності інформації за будь якою тематикою роль викладача посилюється необхідністю якісного коментування, пояснення змісту складних питань і категорій, трактовки та роз'яснення теоретико-практичних аспектів курсу.

Ефективне опрацювання лекційного матеріалу базується на впровадженні компоненту безпосереднього залучення студентів в процес проведення занять, який має багато варіацій. Найбільш відомі з них:

- збір та опрацювання додаткового теоретичного матеріалу студентами самостійно (практикуємо цей підхід до тем «Фінансовий ринок: сутність, функції та роль в економіці», «Регулювання фінансового ринку», «Фінансові посередники»);

- формування студентами коментаріїв за кожним блоком лекційного матеріалу, організація студентів в групи з метою подання рецензії щодо змісту кожного питання теми лекції, написання резюме або есе, які будуть зведені в документ для огляду курсу [1].

Використовується у навчальній діяльності лекції-обговорення, лекції з проблемою вибору та лекції-демонстрації зі стислим та наочним викладанням матеріалу [3]. Конкретно для дисципліни «Фінансовий ринок» дійсним та цікавим методичним прийомом навчання є використання засобів масової інформації, обговорення поточних фінансових новин, їх аналітичне опрацювання за інтерактивними посиланнями електронних ресурсів (офіційні сайти регуляторів, фінансових посередників, фондових бірж). Це дозволяє відшліфувати навички грамотного збирання, опрацювання та аналітичного осмислення інформації, формування даних для розрахунку конкретних показників.

Курс «Фінансовий ринок» характеризується великим масивом специфічних фахових термінів та понять. Тому вкрай важливо оволодіння та засвоєння студентами цього термінологічний апарат, його наукового та законодавчого трактування. Викладачу важливо акцентувати увагу на різних підходах щодо трактування окремих категорій вченими різних економічних шкіл і періодів.

Дієвим методом викладання є спільне навчання та робота в малих групах. На практичних заняттях студенти виконують завдання із використанням матеріалів у друкованому вигляді та електронному доступі. Необхідною складовою успішного навчання є активізація наукових досліджень у сфері фінансових ринків (це, в свою чергу, обумовлює зростання витрат часу на консультування студентів щодо виконання обраних наукових пошуків). Розгорнута система методичних прийомів, що використовується при викладанні дисциплін фінансового спектру наочно представлена в праці О. Гайдаржийська та ін. [1].

Застосування передових методів у викладанні курсу «Фінансовий ринок» базується на використанні інноваційних технологій у зв'язку з

необхідністю постійного опрацювання значного обсягу інформації, в умовах динамічних перетворень в сфері функціонування фінансових ринків. Практична частина курсу характеризується певною складністю та масштабністю розрахунків, комплексністю та значною кількістю показників. Тому, використання сучасного обладнання і програмного забезпечення значно полегшує процес викладання і засвоєння дисципліни:

- візуальний супровід лекційних занять (відео-курс лекцій, інтерактивні презентації, вебінари);
- здійснення розрахунків за допомогою MS Excel;
- on-line консультування студентів за допомогою сучасних сервісів;
- поширення авторських лекційних матеріалів та домашні завдання за допомогою електронної пошти;
- використання програм, передбачених для тестування студентів з метою визначення рівня їх теоретичних знань (портали дистанційного навчання).

Реальна практика функціонування фінансового ринку надає можливості найширшого використання кейс-методів навчання, розгляду реальних ситуаційних завдань та їх моделювання, творчих завдань, тренінгів та ділових ігор. Проблемою залишається впровадження і застосування ліцензованих програмних продуктів для вирішення ситуаційних завдань, які на фінансовому ринку досить волатильні та багатofакторні.

Важливою задачею викладача є мотивація і підтримка інтересу до дисципліни, підкреслення її значущості і корисних знань, які вона несе для досягнення професійних та особистих цілей студентів. І слід відмітити те, що курс «Фінансовий ринок» легко зацікавить більшість слухачів, так як гроші цікавлять усіх і є базовою потребою людини у сучасному світі.

Поглиблення та розширення компетенцій та активізація пошуково-аналітичного мислення студентів стимулюються постановою проблемних завдань які залучають до процесу активного пізнання. Наприклад: с чого почати інвестиційну діяльність на фондовому ринку? Як обрати установу банку і фінансові послуги? Як працювати з брокерами (як відкрити рахунок, на що звертати увагу при цьому)? Як створити власний портфель активів з оптимізацією параметрів «дохідність-ризик» та ін. Ситуації потрібно моделювати і по відношенню для господарських суб'єктів, на яких майбутні фахівці будуть працювати і реалізовувати свої професійні якості.

Підхід до навчання, заснований на формуванні компетентностей, спрямовується на:

- формування фахівця який буде працювати в надзвичайно динамічних і ризикованих фінансово-економічних умовах, тому необхідно свідомо формувати фінансовий тип мислення;
- стимулювання мотивації к отриманню знань, удосконаленню навиків;
- підкреслення значущості отриманих знань, вмінь і навиків для досягнення особистих цілей, добробуту, кар'єрного росту, створенню власного капіталу, формування інвестиційного мислення.

Необхідною складовою процесу оволодіння матеріалом курсу є самостійна робота студентів з законодавчими нормативно-правовими актами (які постійно доповнюються і оновлюються), науковими публікаціями, досвідом організації фінансових ринків у розвинутих країнах і результатами досліджень функціонування окремих сегментів фінансового ринку. Наступне обговорення на семінарських і практичних заняттях актуальних новин з ситуацій на фінансових ринків сприяє розвитку комунікаційних здібностей, аналітичного і критичного мислення, і в свою чергу активізує наукову і творчу діяльність пошукувачів. Вивчення і критичний аналіз функціонування фінансових ринків в їх різноманітті забезпечує набуття досвіду обґрунтування нестандартних рішень

Висновки. Сучасні бізнес-структури зацікавлені у конкурентоспроможних та високопрофесійних фахівцях, в тому числі в сфері фінансових ринків. Відповідно, якісне викладання професійно спрямованого курсу «Фінансовий ринок» має важливе значення, оскільки виконує низку функцій: підготовчу, адаптуючу, комунікаційну, аналітичну, розвивальну, дослідницьку, інвестиційну та ін. Все це обумовлює необхідність використання в освітньому процесі при підготовці майбутніх фінансистів всього різноманіття інноваційних видів та методів викладання, застосування прогресивних підходів, особливо в умовах змішаної форми навчання. Слід враховувати і дуальність феномену – розвиток фінансових ринків формує потребу у високоякісних фахівцях з компетенціями в цієї сфері, і з іншого боку - підвищення фінансової обізнаності і грамотності є міцним стимулом розвитку фінансових ринків.

Список використаних джерел.

1. Гайдаржийська О.М., Щепіна Т.Г., Білобловська А.І. Методика викладання фінансових дисциплін URL: <http://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/144/139>
2. Найдьонов І.М. Викладання фінансово-економічних дисциплін: методика, технологія, управління: навч. посібник К.: «Центр учбової літератури», 2014. 432 с.
3. Ступчук С.М. Методичні аспекти викладання економіки у вищих навчальних закладах: зарубіжний досвід. Економіка. Управління Інновації. 2014. Вип. 2(12). URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2014_2_54

Yakusheva I.E. Modern approaches to the teaching of the training course «Financial market»

Summary. To consider the question of the need to form a system of competencies in financial markets for a modern specialist and reasonable directions for improving approaches in the teaching of the discipline.

Keywords: financial market, demonstration, visualization, cases.

УДК 378.147.091.31 – 059.2

Г. Г. Тараненко, к. пед. н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ СУСПІЛЬНО- ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. Статтю присвячено теоретико-методологічному обґрунтуванню актуальності використання тренінгових технологій в процесі викладання суспільно-гуманітарних дисциплін. Висвітлено особливості їх імплементації та доведена практична цінність для формування *soft skills*. Акцентовано увагу на тому, що перевага тренінгових технологій полягає у можливості учасників освітнього процесу відкрити у собі нові можливості для самореалізації та саморозвитку.

Ключові слова: освітній процес, суспільно-гуманітарні дисципліни, тренінгові технології, *soft skills*.

Постановка проблеми. Сучасна освіта трансформується швидкими темпами. Зміни пов'язані, насамперед, низкою факторів, серед яких суцільна цифровізація та вільний доступ до інформації, демократизація та гуманізація освітнього процесу, потреба у новому типі фахівця, що, у свою чергу, потребує нового типу викладача та інноваційного освітнього простору. Останнє неможливе без використання активних технологій навчання, зокрема тренінгових. Не буде перебільшенням вказати на той факт, що сучасний освітній процес є дещо перенасиченим традиційними технологіями навчання, які не в змозі вже надати бажаного ефекту у професійній підготовці молодого фахівця. Основною причиною їх неактуальності є орієнтованість на відтворення готового теоретичного матеріалу, а не на здобуття через систему практичних вправ нового знання та вміння його доцільно використати та за потреби трансформувати. Як зазначає Е. Абдулатіпова, сучасному підходу до навчання потрібен характер новизни, що забезпечить евристичний та творчий рівень засвоєння інформації [1]. Саме тому сьогодні актуалізується потреба у перенесенні акценту з викладання на учіння та організація навчального процесу у формі фасилітації усвідомленого учіння [4]. Тож актуалізується потреба у впровадженні та активному використанні тренінгових технологій навчання в освітньому процесі сучасного закладу вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Актуальність використання та особливості тренінгових технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців висвітлено у наукових доробках І. Вачкова, Ю. Ємельянова, Г. Ковальова, Н. Максимової, С. Макшанова, Л. Петровської, Д. Салманова, Г. Тараненко, О. Поправко та ін. У працях Л. Козлової, Г. Кошонько,

Л. Мітіної, В. Павловського, Т. Цюман аналізуються основні виклики, пов'язані з використанням тренінгових технологій у фаховій підготовці та професійному самовдосконаленні.

Загалом, не зважаючи на значну зацікавленість дослідників вказаною проблематикою, варто зазначити, що поза увагою залишається аналіз практичного застосування тренінгових технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти з метою формування у майбутніх фахівців soft skills та підготовки їх до професійної діяльності на інноваційних засадах.

Формулювання цілей статті. Метою статті є теоретико-методологічний аналіз практичного використання тренінгових технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти в процесі викладання суспільно-гуманітарних дисциплін.

Виклад основного матеріалу досліджень. Тренінгові технології є не досить новим явищем для освітнього процесу сучасного закладу вищої освіти. Проте, варто зазначити, що на сьогоднішній день, попри їх ефективність та доцільність, вони не стали популярним масовим явищем через низку факторів, зокрема: бюрократичний фактор, економічний, методичний (відсутність навчально-методичних і прикладних розробок групової роботи, низький рівень зацікавленості та методичної підготовки викладачів і т. ін.) тощо [6].

Тренінгова технологія, як спеціально організована й розгорнута у часі процедуру навчання, під час якої реалізується уся система взаємозв'язків між цілями, задачами, змістом, ігровими та неігровими інтерактивними методами навчання, а також система зворотного зв'язку і корекції (П. Бавіна) [2], потребує спеціальної підготовки викладача. Така підготовка вимагає оволодіння різними видами тренінгових вправ і технік та вміле їх використання із творчим підходом, адже однією із найважливіших вимог є вміле занурення учасників тренінгу в емоційне поле проблеми, тобто включення до єдиного креативного простору. Як показує наш практичний досвід, здобувачі вищої освіти схвально ставляться до використання тренінгових технологій у навчальному процесі закладу вищої освіти. На їх думку, такий процес навчання є цікавішим та змістовнішим. При цьому, варто підкреслити, що ефективність роботи залежить від активізації як емоційних (сприйняття своїх почуттів та їх безпосереднє відображення), так і когнітивних (усвідомлення професійного досвіду) механізмів.

Практичне використання тренінгових технологій під час викладання суспільно-гуманітарних дисциплін здійснювалося впродовж 2020-2021 року у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного. Під час апробації було задіяно 78 магістрів спеціальностей «Харчові технології», «Екологія», «Комп'ютерні науки», «Агрономія» та 57 бакалаврів спеціальностей «Екологія», «Економіка», «Геодезія та землеустрій». Використання тренінгових технологій відбувалося в експериментальних групах під час вивчення дисциплін «Психологія і педагогіка вищої школи» (групи 11 МБ ЕК), «Методика викладання у вищій школі» (група 11 МБ ХТ), «Логіка та риторика» (група 21 МБ КН),

«Соціологія» (групи 21 ЕК, 21 ГЗ, 31 ЕМ). У контрольних групах у процесі вивчення дисциплін «Психологія і педагогіка вищої школи» (групи 21 МБ АГ, 22 МБ АГ) та «Соціологія» (групи 41 ЕМ, 1СЕМ) тренінгові технології не застосовувалися. Основною метою використання тренінгових технологій було сформувати ціннісні орієнтації, спрямовані на професійну інноваційну діяльність, сприяти розвитку особистого творчого потенціалу та креативності, подолати стереотипи та бар'єри, що обмежують творчий особистісний потенціал. Наведемо короткий опис основних методик, які використовувалися в процесі викладання суспільно-гуманітарних дисциплін. Однією із найбільш цікавих для використання на першому занятті, на наш погляд, є **методика використання асоціативних карток**. Завдяки їх використанню більш цікавим стає знайомство з групою (завдання «Знайди картку, з якою ти себе асоціюєш і поясни чому?»). Також можна у нетрадиційній формі дізнатися що відомо здобувачам про дисципліну, яку вони розпочинають вивчати, що вони очікують від викладача тощо (завдання «Знайди картку, з якою ти асоціюєш дисципліну і поясни чому?») і т.ін. Тут важливим є фантазія викладача, вміле використання карток і доцільний добір питань.

Методика онлайн-опитування через сервіс Mentimeter, яка актуальна на будь-якому занятті завдяки тому, що у різних форматах можливо провести міні-опитування, наприклад, щодо термінів, які здобувачі мали засвоїти, або їх ставлення до певної проблеми, методу, винаходу тощо. Методика допомагає у реальному часі простежити за їх активністю, оцінити їх рівень обізнаності та спонукати до аналізу та обговорення отриманих результатів.

Методика «Пазл», яка використовується з метою визначення ступеня засвоєння теоретичних знань (понять, термінів тощо). Сутність її полягає у тому, що здобувачам (у групах не більше 3-5 чоловік) пропонується співставити терміни та їх тлумачення, або явище та його ознаки тощо. Після виконання завдання кожна група обирає «експерта», який перевіряє разом із викладачем правильність співставлення відповідей у іншій групі.

Методика «Холодний душ», сутність якої полягає у тому, що здобувачі у довільному порядку дістають з конверту терміни і пояснюють їх значення із наведенням прикладів. Якщо у групі хтось помічає неповноту або неточність пояснення, надається можливість виправити ситуацію після закінчення відповіді.

Методика «Візуалізація», яка є найбільш популярною і улюбленою серед здобувачів завдяки можливості творчо підійти до поставленого завдання. Відповідно до цієї методики перед ними ставиться завдання створити схему-малюнок означеної проблеми з подальшим поясненням усіх складових. У процесі презентації кожна група (не більше 5 чоловік) відстоює своє бачення та відповідає на питання учасників інших груп.

Методика «Невидимка», яка передбачає розгадування за підказками викладача або здобувача певного терміну, явища, видатної особи тощо. головним тут є вдалі підказки, які ґрунтуються на здобутих раніше знаннях з теми.

Методика «Стіна», яка передбачає висвітлення двох і більше точок зору (наприклад, двох-трьох груп здобувачів) щодо певної проблеми, явища, вирішення певного питання тощо. Групи працюють паралельно, потім співставляють свої точки зору, віднаходячи спільне і відмінне, що уможлиблює більш глибоке засвоєння сутності досліджуваного явища.

Звісно, наведено не увесь перелік методик, що використовувалися на заняттях, проте, зазначимо, що навіть розглянуті уможливили урізноманітнення навчального процесу навіть в умовах дистанційного навчання. Єдине, що, робота на платформі Zoom передбачає більш ретельну підготовку, пов'язану із створення презентацій або відеоматеріалів для роботи зі здобувачами. Окрім цього досить ефективною є робота здобувачів у сесійних залах (поділ на групи в програмі), де вони мають змогу працювати у над окремими завданнями. Зазначимо, що за нашими спостереженнями, регулярне використання розглянутих методик, дало можливість здобувачам вищої освіти відпрацювати навички критичного мислення, комплексного розв'язання професійних проблем, активного слухання та спостереження, формулювання власної думки та прийняття виважених рішень, швидкого переключення з однієї думки на іншу, комунікативної толерантності, вирішення конфліктів, роботи в групах, творчості та інноваційності тощо.

За результатами досвіду практичної роботи нами було виявлено, що групи, у яких систематично проводилися заняття із застосуванням тренінгових технологій мали вищу якість знань (66,7-75%) та середній бал (4,0-4,1), порівняно з групами, у яких тренінгові методики не застосовувалися (якість – 42,9-50,0, середній бал – 3,5-3,6) [6, с.156]. Проведений аналіз уможлиблює висновок про доцільність використання тренінгових технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти та їх ефективність. Вважаємо, що імплементація тренінгових технологій в освітній процес сучасного вишу сприяє вдосконаленню професійної підготовки майбутніх фахівців, їх особистісному та професійному становленню через розвиток soft skills. Безперечною перевагою використання тренінгових технологій є також висока ефективність у процесі саморозкриття, самоаналізу та саморозвитку особистості [5].

Окрім цього підкреслимо, що здобувачі вищої освіти позитивно ставляться до використання тренінгових методик, адже завдяки їм процес навчання стає цікавішим. Варто також наголосити, що такі форми взаємодії викладача та здобувача сприяють формуванню професійної готовності до інноваційної діяльності, що є «соціальним феноменом, складним взаємозв'язком загальної професійної культури особистості, її громадських якостей та професійної спрямованості на впровадження нововведень у власну систему роботи... Інноваційна діяльність як один із найбільш ефективних засобів соціально-економічного розвитку, потребує сучасної особистості «яка вирішує все», світорозуміння і розумова діяльність якої базується на новому стандарті мислення, а тому особливої актуальності набуває особистісна активність, яка є продуктом спільної діяльності» [3, с.170].

Висновки. Отже, практика використання тренінгових технологій

уможливила висновок про їх ефективність у процесі професійної підготовки. Завдяки їх активному використанню уможливорюється вироблення здобувачами вищої освіти власної траєкторії поведінки, формування комунікативних та організаторських вмінь, навичок роботи у команді, прийняття нестандартних рішень тощо. Використання тренінгових методик уможливорює виконання величезної кількості навчальних і соціально-психологічних завдань, зокрема, вільне оперування категоріальним апаратом та роботу за розробленими схемами. Зазначене дає підстави стверджувати, що використання тренінгових технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти є ефективним засобом формування професійної готовності майбутніх фахівців до інноваційної діяльності, сприяє особистісному та професійному зростанню здобувачів вищої освіти через формування soft skills.

Список використаних джерел.

1. Абдулатипова Э. А., Чупанов А. Х., Маллаев Д. М. Использование тренинговых технологий в подготовке будущего менеджера туризма. Известия ДГПУ, №1, 2016. С.22-27.
2. Бавина П.А. Тренинговые технологии в формировании коммуникативной компетентности будущих менеджеров : автореф. дис. ... канд. пед. наук.: 13.00.02. Санк-Петербург, 2006. 26 с.
3. Гончарова О.В., Тараненко Г.Г. Інноваційна діяльність особистості як важлива умова гармонізації культурно-освітнього простору: філософсько-освітній аспект. Філософські обрії. 2016. Вип. 35. С. 162-173.
4. Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление человека: Пер. с англ. М.: Изд. группа «Прогресс», «Универс», 1994. 480 с.
5. Тараненко Г.Г., Ісакова О.І., Єременко Л.В., Шлєіна Л.І. Імплементация новітніх технологій навчання у процесі викладання суспільно-гуманітарних дисциплін в агротехнологічному закладі вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С.362-368.
6. Тараненко Г.Г., Поправко О.А. Імплементация тренінгових технологій в освітній процес закладу вищої освіти як умова особистісного та професійного зростання майбутнього фахівця. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2021 р., № 74, Т. 3. С.153-158.

Taranenko H.H. Practical experience of the training technologies use in the teaching of social sciences and humanities.

Summary. The article is devoted to the theoretical and methodological substantiation of the training technologies use relevance in the teaching of social sciences and humanities. The peculiarities of their implementation are highlighted and the practical value for the formation of soft skills is proved. Emphasis is placed on the fact that the advantage of training technologies lies in the ability of participants of the educational process to discover new opportunities for self-realization and self-development.

Key words: educational process, social sciences and humanities, training technologies, soft skills.

УДК 342.733

**М.М. Ганчук, ст. викл., В.В. Щербина, к.б.н., доц.,
Ю.В. Чебанова, к.геогр.н, ст. викл., В.П. Скиба, к.с.-г.н, ас., Е.М.
Аюбова, ас., О.Г. Антоновський, ас.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВІДПОВІДНІСТЬ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ОПП «ЕКОЛОГІЯ» ПРИНЦИПАМ АКАДЕМІЧНОЇ СВОБОДИ ІЗ ВРАХУВАННЯМ РЕЗУЛЬТАТІВ АНКЕТНИХ ОПИТУВАНЬ СТУДЕНТІВ БАКАЛАВРАТУ

Анотація. В статті проаналізовано відповідність навчання здобувачів вищої освіти на ОПП «Екологія» принципам академічної свободи із врахуванням результатів анкетних опитувань студентів бакалаврату. Визначено рівень задоволеності респондентів. Встановлено, що впроваджені на ОПП «Екологія» методи навчання та викладання відповідають принципам академічної свободи за даними анкетного опитування студентів спеціальності.

Ключові слова: академічна свобода, анкетування, ОПП «Екологія», СВО «Бакалавр».

Постановка проблеми. Сучасний розвиток вітчизняної освітньої системи спрямований на кращий європейський досвід, не винятком є і вища освіта, що потребує суттєвих змін у контексті запровадження індивідуальних освітніх траєкторій, самовдосконалення та саморозвитку суб'єктів освітнього процесу, уміння набувати знання й продуктивно використовувати їх у майбутній професійній діяльності. В рамках інтеграційних процесів, було реформовано й українську систему освіти, що розпочалось із вступом в силу Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 та Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014, якими, в тому числі, закріплено два прогресивні положення: право учасників освітнього процесу на академічну свободу та право закладу освіти на інституційну автономію.

На міжнародному рівні принципи академічних свобод закладені у Великій Хартії Європейських Університетів (Болонья, 18.09.1988 р.), Рекомендаціях ЮНЕСКО та МОП «Про статус викладацьких кадрів вищих навчальних закладів», Лімській декларації «Про академічну свободу і автономію вищих навчальних закладів» (м. Ліма, 10.09.1988 р.), інших документах [5].

Відповідно до чинного законодавства, в системі освіти *академічну свободу* визначено як самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова

і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізація її з урахуванням обмежень, встановлених законом. Враховуючи актуальність зазначеного тематичного спрямування визначається доцільність його всебічного вивчення у тому числі і через підходи соціологічних досліджень, що дозволяють визначити особливості реалізації академічної свободи в освітньому процесі безпосередньо через думку здобувачів вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В системі української вищої освіти поняття «автономії ЗВО» та «академічної свободи» введені порівняно нещодавно, тому робіт з їх вивчення не так вже й багато. Аналізом аспектів автономії закладу освіти та академічної свободи присвячені роботи таких вітчизняних вчених як: Н. Давидова [1], Н. Маслова [2], М. Савчин [3], Ю. Юринець [5] та закордонних: Glenn C., Groof J. [6], Katsikas S. K. [7], Ordorika I. [8], Rapoport N. B. [9], Standler R. B. [10].

Формулювання цілей статті. Провести аналіз відповідності методів навчання і викладання на (ОПП) «Екологія» принципам академічної свободи із врахуванням результатів анкетних опитувань студентів бакалаврату.

Виклад основного матеріалу досліджень. Для проведення соціологічного дослідження основним критерієм стала реалізація освітнього процесу у відповідності до принципів академічної свободи. В анкетуванні приймали участь здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101 – Екологія Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, які навчаються на освітньо-професійній програмі (ОПП) у поточному навчальному році. Кількість респондентів склала 81,6 % від загальної чисельності здобувачів, що навчаються на даній спеціальності. Анкетне опитування проводилось анонімно.

Основоположним підходом до проведення опитування студентів було врахування деяких складових принципу академічної свободи у ЗВО. Кожен із запропонованих тверджень здобувачі мали змогу оцінити за 10-ти бальною шкалою, де 10 балів – повна відповідність діючим прийомам реалізації освітнього процесу на ОПП «Екологія» першого (бакалаврського) рівня, а 1 бал – цілковита незгода. Твердження що виносилися для оцінювання мали такий перелік:

1. На ОПП «Екологія» забезпечується право на вибір підручників, навчальних посібників, матеріалів та інших засобів навчання відкритий доступ до інформації.
2. На ОПП «Екологія» забезпечується свобода навчання, тобто право студента отримувати знання відповідно до власних здібностей, уподобань, певних обставин.
3. Методи навчання і викладання на ОПП «Екологія» відповідають принципам академічної свободи на Вашу думку.
4. На ОПП «Екологія» забезпечуються умови для автономії і свободи, навчання та науково-дослідної діяльності без зовнішнього втручання.

5. ЗВО забезпечує право на участь в обговоренні та вирішенні питань діяльності освітнього закладу.

6. У ЗВО забезпечується право на безкоштовний доступ студентів до користування послугами навчальних, навчально-методичних, соціально-побутових та інших структурних підрозділів закладу.

За результатами проведеного опитування (рис. 1) визначено, що студенти бакалаврату спеціальності 101 – Екологія визначають високу бальну оцінку наданим їм для оцінювання тверджень, які у свою чергу можуть виступати індикаторами успішності реалізації підходів академічної свободи. Умовно перелік наведених тверджень можна згрупувати у три блоки.

Перший блок тверджень включає в себе такі тези як: «На ОПП «Екологія» забезпечується свобода навчання, тобто право студента отримувати знання відповідно до власних здібностей, уподобань, певних обставин.»; «Методи навчання і викладання на ОПП «Екологія» відповідають принципам академічної свободи на Вашу думку»; «На ОПП «Екологія» забезпечуються умови для автономії і свободи, навчання та науково-дослідної діяльності без зовнішнього втручання».

Зазначений перелік тез враховує, що академічна свобода як елемент правового статусу учасників освітнього процесу є комплексом їх суб'єктивних прав і реалізується через визначення складових системи освіти, організації освітнього процесу та елементів змісту освіти та навчання. Відповідно висока бальна оцінка твердження за даними усереднених значень на всіх курсах бакалаврату говорить про наявні успіхи в реалізації освітнього процесу на ОПП «Екологія» зокрема та ТДАТУ в цілому.

Другий блок тверджень може включати в себе тези: «На ОПП «Екологія» забезпечується право на вибір підручників, навчальних посібників, матеріалів та інших засобів навчання відкритий доступ до інформації», а також «У ЗВО забезпечується право на безкоштовний доступ студентів до користування послугами навчальних, навчально-методичних, соціально-побутових та інших структурних підрозділів закладу», що інформує про рівень академічної свободи у контексті доступності або обмеженості здобувачів у питаннях вибору інформаційних складових навчання та можливості використання інфраструктури закладу із врахуванням запитів студентів їх потреб та інших умов. Результати наведених соціологічних опитувань студентів спеціальності говорять про високу оцінку зазначених тверджень та відповідають їх потребам та уявленням.

Третій блок включає твердження «ЗВО забезпечує право на участь в обговоренні та вирішенні питань діяльності освітнього закладу», яке характеризується достатньо високим рівнем бальної оцінки.

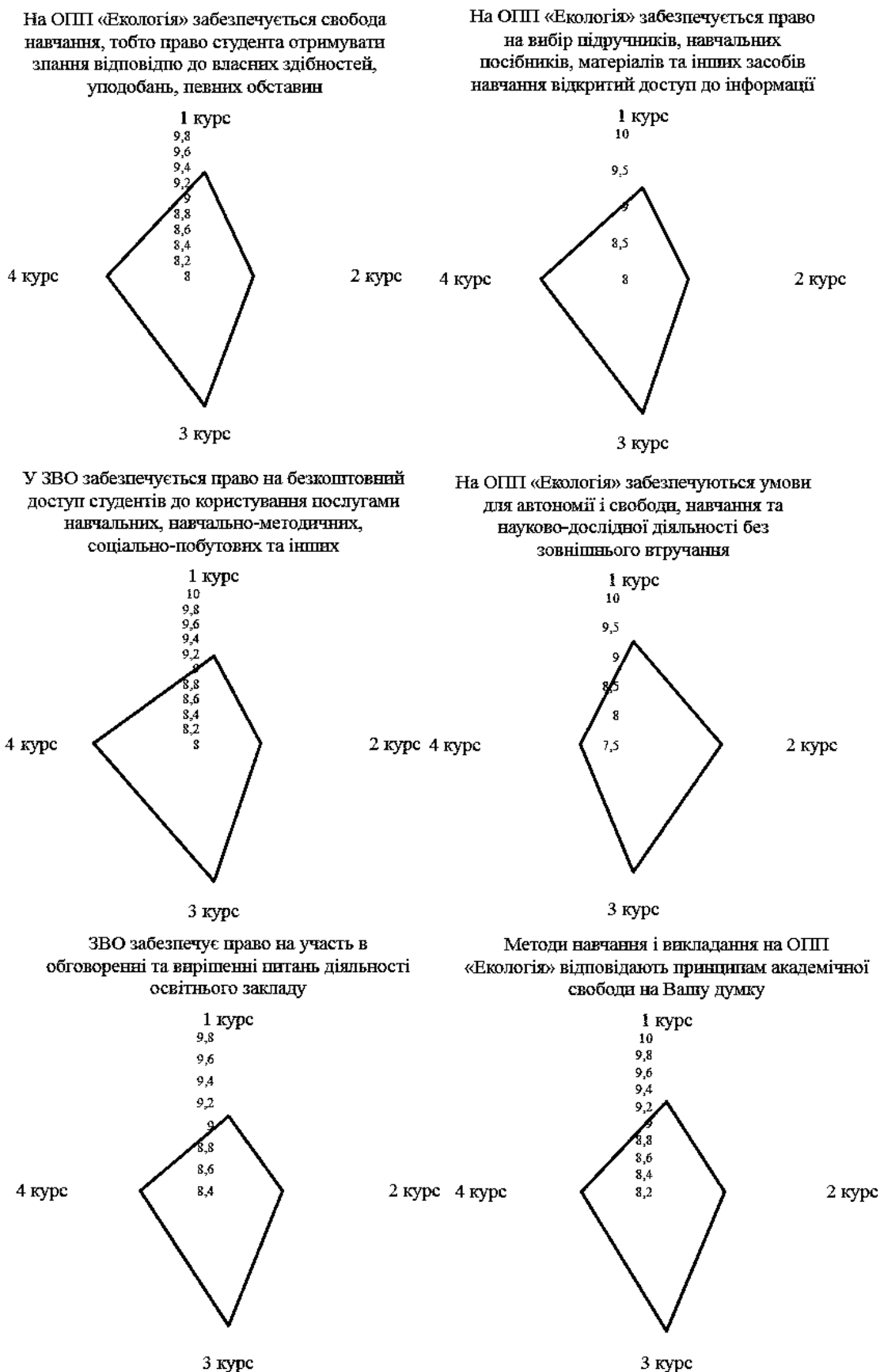


Рис. 1. Результати онлайн-анкетування студентів бакалаврату ОПП «Екологія» з питань успішності реалізації освітнього процесу із врахуванням принципів академічної свободи.

Оскільки за погодженням з органами студентського самоврядування у ТДАТУ приймають рішення про:

- 1) відрахування студентів з Університету та їх поновлення на навчання;
- 2) переведення осіб, які навчаються в Університеті за державним замовленням, на навчання за контрактом за рахунок коштів фізичних (юридичних) осіб;
- 3) переведення осіб, які навчаються в Університеті за рахунок коштів фізичних (юридичних) осіб, на навчання за державним замовленням;
- 4) призначення проректорів;
- 5) призначення заступників деканів факультетів;
- 6) призначення заступників керівників навчально-наукових інститутів;
- 7) поселення осіб, які навчаються в Університеті, до гуртожитку і виселення їх із гуртожитку;
- 8) затвердження Правил внутрішнього розпорядку Університету в частині, що стосується осіб, які навчаються;
- 9) діяльність студентських гуртожитків для проживання осіб, що навчаються в ЗВО [4].

Висновки. Результати проведеного соціологічного дослідження свідчать про те, що впроваджені на ОПП «Екологія» першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти методи навчання та викладання відповідають принципам академічної свободи. В першу чергу, цьому сприяє запроваджені в Таврійському державному агротехнологічному університеті ім. Д. Моторного загальні положення, що закріплені в статуті університету і спрямовані на не обмеження кола інтересів та вподобань студентів, спонукання до пошукової, науково-дослідної діяльності, самостійного опрацювання інформації та пошуку матеріалів.

Окрім того, з врахуванням принципів академічної свободи в освітньому процесі та в повсякденному житті здобувачів забезпечується вільний доступ до усієї інфраструктури університету й реалізується система свободи навчання без стороннього впливу.

Список використаних джерел

1. Давидова Н. Академічна свобода та автономія закладу освіти: межі здійснення. Підприємництво, господарство і право. № 6, 2018. ст. 21-24
2. Маслова Н.Г. Зміст і структура академічної свободи з урахуванням ролі відповідних суб'єктів у науково-освітньому процесі. Форум права. № 4, 2012. ст. 646-652
3. Савчин М.В. Академічна свобода та право індивіда на розвиток (про формування світу ідей та обмін ними). Університетські наукові записки. № 69-70, 2019. ст. 6-26
4. Статут Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, затверджений наказом МОН України № 805 від 10.06.2019 р. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/wp-content/uploads/statut-2019.pdf>
5. Юринець Ю.Л. Рекомендації ЮНЕСКО щодо академічних свобод.

Часопис Академії адвокатури України. № 2 (11), 2011. ст. 1-5

6. Glenn C., Groof J. Finding the Right Balance: Freedom, Autonomy and Accountability in Education. Vol. II. The Netherlands: Lemma Publishers, 2002. 528 p.

7. Katsikas S. K. The University in the third millennium: which reforms are needed? Organisation for economic cooperation and development. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/26/12/37051299.pdf>.

8. Ordorika I. The Limits of University Autonomy: Power and Politics at the Universidad Nacional Autónoma de México. Higher Education. Vol. 46. № 3, 2003. P. 361–388.

9. Rapoport N. B. Academic Freedom and Academic Responsibility. William S. Boyd School of Law, University of Nevada Las Vegas. Research Paper 10-09, 2010. P. 189–201.

10. Standler R. B. Academic Freedom in the USA. URL: <http://www.rbs2.com/afree.htm>.

Hanchuk M.M., Shcherbyna V.V., Chebanova Yu.V., Skyba V.P., Ayubova E.M, Antonovskiy O.G. Compliance of training of higher education accessories at EPP «Ecology» to the principles of academic freedom, taking into account the results of the questionnaire

The article analyzes the compliance of higher education students at OPP «Ecology» with the principles of academic freedom, taking into account the results of questionnaires of undergraduate students. The level of satisfaction of respondents was determined. It is established that the methods of teaching and learning introduced at EPP «Ecology» correspond to the principles of academic freedom according to the questionnaire of students majoring in.

Key words: academic freedom, questionnaire, EPP «Ecology», DHE «Bachelor».

УДК 159.953.5-048.34:37.01843

**С. Р. Плотніченко, к.е.н., доц., Г. В. Ортіна, д.н. з держ. упр. доц.,
Ю. Є. Вороніна, к.н.з держ.упр., ст. викл., Н. П. Рибальченко, викл.,
А. М. Жорняк, викл.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. Статтю присвячено проблемі виникнення й запровадження дистанційного навчання у закладах вищої освіти. Проводити навчання віддалено, не бачити студентів, не мати можливостей пояснити особисто й допомогти в момент виникнення проблеми – ще кілька місяців тому вчителі не могли й уявити таких ситуацій у своїй роботі. Але пандемія внесла несподівані корективи і змусила всіх терміново опановувати цифрові інструменти й нові педагогічні підходи та методики.

Ключові слова: дистанційне навчання, онлайн, інформаційні повідомлення, графік здачі, комунікації.

Постановка проблеми. Вимушене дистанційне навчання стало викликом для всіх учасників освітнього процесу: викладачами, студентами і батьками. Організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, надихати й мотивувати студентів, давати раду технічним проблемам виявилось зовсім не просто. Але Україна не виняток – жодна держава, жодна освітня система у світі не була готова до цього.

Взаємодія всіх учасників освітнього процесу – один з найважливіших факторів успішного функціонування будь-якого закладу вищої освіти. В умовах дистанційного навчання, коли викладі й студенти не можуть бути поруч, взаємодія між усіма учасниками освітнього процесу: адміністрацією закладу, викладачами, студентами і батьками – набуває особливої важливості.

Дистанційне навчання – це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [1, с. 5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вживання терміну «дистанційне навчання» зустрічається при розробці проблем психології особистості, у загальній, соціальній психології, педагогіці, політології, економіці. Алевтина Лотоцька – головна спеціалістка МОН (2008- 2019), займалась питаннями початкової освіти. Брала участь у розробленні Державного стандарту початкової освіти, методичних рекомендацій із

викладання навчальних предметів і оцінювання навчальних досягнень Оксана Пасічник – учителька інформатики ліцею «Сихівський» (м. Львів), учасниця робочої групи з розробки Державних стандартів освіти для Нової української школи. Проходила стажування з питань цифрової освіти у Швеції, Польщі, Канаді, США, Франції, Швейцарії. Авторка курсу «Е-дидактика та змішане навчання» Українського католицького університету. Авторка проєкту «ДистОсвіта» – дистанційне навчання інформатики.

Формулювання цілей статті. Організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, також основні принципи, способи і прийоми діяльності, взаємодія між усіма учасниками освітнього процесу: адміністрацією закладу, викладачами, студентами і батьками – набуває особливої важливості.

Саме адміністрація ЗВО має забезпечити організацію діяльності закладу освіти в умовах режиму дистанційного навчання, узгодити правила та розклад взаємодій усіх учасників освітнього процесу для виконання освітніх програм закладу.

Завдання керівника закладу освіти – обговорити зміну форм навчання з викладацьким колективом, обрати онлайн платформу, організувати й запровадити навчання з використанням дистанційних технологій. Тобто слід не перекладати відповідальність на викладачів, а допомогти колегіально обрати оптимальний варіант, зважаючи на технічні можливості закладу, кожного викладача та студента. У свою чергу, завдання викладачів – організувати комунікацію з студентами і батьками. Запроваджуючи дистанційне навчання, адміністрації закладу слід зважати не лише на наявність техніки і доступу до інтернету у викладачі та студентів. Варто пам'ятати, що рівень сформованості самостійної роботи зі студента тому організовувати роботу для відпрацювання.

Щоб уникнути хаосу, в колективі варто визначити відповідальну особу, координатора дистанційного навчання, який/яка комунікуватиме щодо питань організації дистанційного навчання. Необхідно поцікавитись у викладачів, яка їм потрібна допомога в опануванні інструментарію, у разі потреби й можливості – організувати експрес-навчання. Очевидно, що якщо до початку дистанційного навчання викладач не користувався(лася) електронними засобами в роботі, то за короткий час він/вона не опанує складних для нього/неї інструментів. Сьогодні весь світ перебуває в умовах необхідності працювати по-іншому. Не варто тиснути на викладача, якщо в нього/неї щось не виходить. Важливі підтримка й допомога. Занадто високі вимоги до «віртуального ідеального» викладача або студента, а також відсутність чіткої нормативно-правової бази в умовах існування багатьох інших освітніх проблем щодо впровадження дистанційного навчання не сприяють ефективному вирішенню проблеми [1, с. 15].

Викладач зобов'язаний(а) виконувати освітню програму для досягнення студентами передбачених результатів навчання, тобто надавати інформацію щодо обсягу та змісту навчального матеріалу, завдань на його закріплення,

перевіряти й оцінювати їх та надавати відгуки на виконані завдання. Саме викладач співпрацює з усіма учасниками освітнього процесу. Він/вона має розуміти мету, план виконуваних завдань, інструментарій для праці, її обсяг та методику оцінювання виконаної роботи. Рекомендуємо викладачам розпочати з планування графіка своєї роботи, визначити базові інструменти та платформу. Як показує досвід, не варто одночасно «кидатись» на всі платформи – краще обрати просте й доступне, а згодом виробити чіткий алгоритм дій. Викладачу треба пересвідчитись, що він/вона технічно готовий(а) до праці на обраній платформі, провести пробний вихід з колегами, скласти графік онлайн-зустрічей зі студентами, створити групу або спільноту зі студентами в зручному месенджері та повідомити про дату і час занять. Для реалізації завдань індивідуальної освітньої траєкторії осіб з особливими освітніми потребами викладачам та асистентам варто проаналізувати індивідуальну програму розвитку студента, календарно-тематичне планування, визначити теми для вивчення в дистанційному режимі, розробити тематичні завдання в системі онлайн у межах встановленого навантаження. Студенти мають опрацьовувати навчальні матеріали для оволодіння відповідними компетентностями та досягнення передбачених освітньою програмою результатів навчання, дотримуючись принципу академічної доброчесності. Зі свого боку, батьки зобов'язані забезпечити належні умови для навчання, сприяти виконанню дитиною завдань та досягненню передбачених результатів.

Для будь-якого навчання комунікація є невід'ємним складником педагогічного процесу. Від рівня комунікації залежить її ефективність, і дистанційне навчання тут не виняток. Взаємодія між учнями та вчителями в дистанційному навчанні відбувається в межах штучно створеного комунікативного простору. Комунікативний простір передбачає сформовану ситуацію взаємодії, в якій є місце, час та взаємне бажання для спілкування, спрямовані на досягнення цілей процесу навчання. В умовах дистанційного навчання цей процес складніший, породжений необхідністю спільної діяльності, сприйняття та розуміння інших у віртуальному просторі. Складністю дистанційного навчання є не тільки стимулювання учнів до внутрішньої роботи, а й можливість розгортання діалогу, який дозволяє учням висловлювати найрізноманітніші пропозиції. Основна мета комунікації полягає в залученні та мотивації учасників

Підвищення ефективності комунікаційних систем організації можливо на основі детального аналізу використовуваної технології комунікацій та визначенні розривів, нестиковок або провалів в комунікаційному процесі. Майже для всіх організацій регулювання інформаційних потоків залишається досить проблематичним явищем: інформація не завжди потрапляє саме до тієї особи, до якого вона повинна потрапити, а якщо й до того, то не завжди своєчасно. Крім того, в ряді організацій існує проблема нерівномірного інформаційного навантаження. Тому дуже важливим і найбільш часто використовуваним напрямком у вдосконаленні комунікаційного процесу

виступає оптимізація системи зворотного зв'язку, усунення комунікаційних бар'єрів, підвищення точності переданої інформації.

Методами поліпшення комунікації можна виділити наступні:

1. Управлінське регулювання: чітке визначення та формулювання завдань; формування чіткого уявлення про потреби в інформації начальника і підлеглих; планування, реалізація, контроль у напрямку поліпшення інформаційного обміну; обговорення планів, завдань, шляхів їх вирішення.

2. Удосконалення системи зворотного зв'язку: переміщення людей з одного підрозділу організації в інше з метою обговорення; опитування працівників, в середовищі яких необхідно виявити: чи чітко доведені до них завдання їх діяльності, з якими потенційними і реальними проблемами стикаються або можуть зіткнутися стратегії змін; чи отримує їх керівник для пропозицій.

3. Удосконалення системи збору інформації з метою зниження тенденції фільтрації ідей або їх ігнорування на шляху знизу вгору.

4. Створення каналів інформаційних повідомлень.

5. Впровадження сучасних інформаційних технологій (електронна пошта, відеоконференція та ін.). Управління комунікаціями необхідно будувати на принципах, що визначають увагу керівника до цієї сторони його діяльності як менеджера, а також науковий підхід до формування системи комунікацій в організації.

До такого роду принципів належать:

- принцип формування структури комунікацій, що відповідає потребам співробітництва, партнерства та компетентності;
- принцип регулювання масштабів комунікацій для певних посадових осіб і підрозділів;
- принцип раціонального використання робочого часу керівника;
- принцип інформаційного забезпечення комунікацій, розподіл інформації для встановлення і підтримки необхідних комунікацій;
- принцип повноважень і відповідальності;
- принцип регулювання комунікативного навантаження різних ланок організації;
- принцип обліку неформальних комунікацій і використання їх у процесі управління до навчання [2, с. 25].

Діалог між викладачем й студентами є важливим у ході як письмового, так і усного онлайн-спілкування. При цьому необхідно, щоб учень чи учениця отримували якісний зворотний зв'язок, це додатковий стимул та мотивація.. Найстійкішою мотивацією є внутрішня (когнітивна), тобто мотивація усвідомленої дії. У дистанційному навчанні вона відіграє головну роль. Варто зазначити, що це найскладніша мотивація для студента, яка ще не завжди усвідомлює себе самостійною особистістю з власним місцем у соціумі, не розуміє, які знання можуть допомогти йому/їй стати успішним(ою) і щасливим(ою). У центрі комунікативного простору перебуває навчальний предмет. Але в ході проектування взаємодії необхідно враховувати не лише

предметну спрямованість, а й мотиваційний аспект навчання. Якщо використовувати складну інформацію без урахування вікових і психологічних особливостей студента, давати великий обсяг завдань одразу на тривалий період, це не сприяє внутрішній мотивації дитини. Завдання викладача – зробити матеріал максимально доступним, цікавим, наочним і таким, що стимулюватиме до розширення знань. Завжди більш виграшними є ілюстровані онлайн, що спонукають студента до співтворчості, пошуку, перетворюють її на дослідника. Зворотний зв'язок з викладачем – важливий фактор засвоєння знань. Студент повинна бачити свої успіхи і вчитися працювати над помилками. Мотивація досягнення реалізується в успішності освітньої діяльності студентів, у прагненні до поставлених цілей і виявленні наполегливості. Студенти, орієнтовані на успіх, частіше досягають своїх цілей. Так працює заклад вищої освіти, але в умовах дистанційного навчання особливо важливо хвалити студентів, відзначати їхні досягнення й успіхи, навіть невеликі [3].

Дистанційне навчання базується на принципі гнучкості місця, часу, темпу та траєкторії навчання, і використати ці переваги. Можливість впливати на деякі аспекти свого навчання підвищує внутрішню мотивацію студентів, тож варто дати їм вибір у тому, які завдання виконувати (наприклад, 3 з 5 запропонованих), у якому порядку, за яким розкладом (у межах навчального тижня). Самостійна відповідальність за власну навчальну траєкторію формується поступово, тому варто нарощувати автономність у процесі навчання. Кожен викладач, стикаючись із викликом організації дистанційного навчання, має скоригувати власні календарно-тематичні плани, оптимізувати матеріал та очікувані результати, заплановані на період дистанційного навчання. Важливо забезпечити досягнення очікуваних результатів навчання, водночас пам'ятаючи, що деякі з них можуть бути недосяжними в нових умовах, деякі – потребуватимуть незначної корекції, а частина – залишаться незмінними. У ході планування навантаження кожного заняття слід мати на увазі, що самостійне опрацювання матеріалу учнями триває довше, ніж виклад цього матеріалу викладачем. Варто скоротити, наскільки це можливо, обсяг матеріалу. Це означає оптимізувати тематичне планування, вилучити несуттєві фрагменти, комбінувати матеріал кількох тем в одну. Також доцільно переглянути очікувані результати навчання і встановити дещо нижчий їх рівень або цілком їх скоригувати, якщо в умовах дистанційного навчання їх досягнення є надто складним. Початково варто розраховувати на охоплення приблизно половини планованого матеріалу. Якщо група успішно і швидко засвоює скорочений матеріал, можна поступово додати вилучені теми [1, с. 34].

Висновки: важливо проаналізувати ефективність технологій, використаних під час дистанційного навчання на карантині, зокрема й для того, щоб продовжити використовувати деякі з них для змішаного навчання, електронної підтримки очних занять тощо. Для цього потрібно визначити практики та технології, які підтвердили свою успішність, і застосовувати їх

надалі. Наприклад, технології організації інтерактивних опитувань чудово працюють на очних уроках, цифрові творчі завдання можуть використовуватись для проєктних підходів, а практика формувального оцінювання має стати звичною, незалежно від форми організації освітнього процесу. Найбільш імовірно, що та чи інша форма змішаного навчання буде застосовуватись і надалі, тож закладу освіти варто докладно дослідити можливі технологічні рішення для забезпечення безперервного навчального процесу, організувати підвищення кваліфікації для викладачів.

Список використаних джерел.

1. Організації дистанційного навчання. URL: <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/05/Metodychni-rekomendatsii-VERTYKAL.pdf>
2. Комунікативний менеджмент. URL: https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/08/metod_3115.pdf
3. Плотніченко С. Р., Шляхи підвищення продуктивності праці персоналу на підприємствах. Проблеми та перспективи сталого розвитку АПК: матер. міжнар. наук.-практ. конф., (м. Мелітополь, 7-14 квітня 2015 р.). 2015. Т. 3. С. 103-105.
4. Дуткевич Т. В. Конфліктологія з основами психології управління: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 456с.
5. Плотніченко С.Р. Операційний менеджмент в системі управління підприємством. Збірник наукових праць ТДАТУ (економічні науки). Мелітополь: Вид-во Мелітопольська типографія «Люкс», 2016. №1 (30). С. 59-61.
6. Плотніченко С.Р., Анатасова К.В. Зв'язки з громадськістю як позитивний імідж в органах влади. Збірник наукових праць ТДАТУ (економічні науки). Мелітополь: Вид-во Мелітопольська типографія «Люкс», 2018. №1 (30). С. 53-55.
7. Плотніченко С.Р. Етика менеджера в діловому спілкуванні. Збірник наукових праць ТДАТУ (економічні науки)/ Мелітополь: Вид-во Мелітопольська типографія «Люкс», 2016. №1 (30). 163 с.

Plotnichenko S., Ortina H., Voronina Y., Rybalchenko N., Zhorniak A. Organization of distance learning in higher education educational institutions

Summary. The article is devoted to the problem of the emergence and introduction of distance learning in higher education. Teaching remotely, not seeing students, not being able to explain in person and help when a problem arises - a few months ago, teachers could not even imagine such situations in their work. But the pandemic made unexpected adjustments and forced everyone to urgently master digital tools and new pedagogical approaches and techniques.

Keywords: distance learning, online, information messages, delivery schedule, communications.

УДК 351.82:65.015.07-796.011

В.О. Верхоланцева, доцент, О.І. Мілаєв, ст. викладач,

І.І. Мілаєва, ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація: у статті розглянута популяризація здорового способу життя здобувачів вищої освіти в університеті.

Ключові слова: здобувач вищої освіти, студентська молодь, фізичне виховання, студентські спортивні гуртки, спорт, фізична культура, здоров'я.

Постановка проблеми. Необхідною і головною передумовою збереження здоров'я студентів є здоровий спосіб життя як якась еталонна модель, система загальних умов, приписів заходів, що сприяють зміцненню та збереженню здоров'я [1]. Останнім часом активізувалося увагу до здорового способу життя студентів, що відображає занепокоєння суспільства здоров'ям фахівців, що випускаються вищою школою, зростанням захворюваності в процесі професійної підготовки, зниженням дієздатності в трудовій сфері.

Основними суб'єктивними факторами, що впливають на здоров'я, які залежать в той чи іншій мірі від поведінки студента, є: достатня рухова активність, раціональне харчування, ритмічність у праці і відпочинку, ритмічність (режим) в житті та навчанні, уміння протистояти і боротися з негативним впливом стресу, особиста гігієна і загартованість організму, профілактика самоотруєння.

Проблема в формуванні здорового способу життя полягає в наступному: майбутні фахівці ведуть певний спосіб життя, в якому є місце шкідливим звичкам, неправильного режиму праці і відпочинку, не відповідність харчування, малої рухової активності, а також не дотримання гігієни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Здоров'я людини - результат складної взаємодії соціальних, середовищних і біологічних факторів. Вважається, що внесок різних впливів в стан здоров'я наступний: спадковість - 20%, навколишнє середовище - 20%, рівень медичної допомоги - 10%, спосіб життя - 50%.

Дослідження А.М.Дюкаревой (1980, 1993), О.В. Грініной, Д.І. Кічі (1995), А.В. Ляховича (1998), Г.І. Куценко, Л.Г. Розенфельд (2001), І.П. Кругляковой (2004) містять переконливі докази погіршення стану здоров'я студентів з негативною динамікою його за період навчання у вузі, високих показників і темпів приросту захворюваності, поширення негативних тенденцій в способі життя студентів [2]. Теоретико-методичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні та їх роль у формуванні

здорового способу життя студентської молоді постійно висвітлюються у роботах вітчизняних та іноземних науковців (Н. Армстронг, В. Бльсевич, Л. Лубишева, Г. Соловійов, С. Селевко, М. Толмачова, Д. Фільченков). Науковці стверджують, що даний підхід найбільш ефективно впливає на особистісний розвиток молоді, дозволяє успішно самостверджуватися і самореалізуватися в різноманітних сферах діяльності [3].

Аналізуючи роботи вчених і фахівців, які досліджували аспекти формування здорового способу життя у студентів ВНЗ установлено, що фізичне виховання у вищій школі відіграє особливу роль для певного контингенту, насамперед для осіб з низьким рівнем фізичної підготовленості, і особливо, для студентів, які не вважають фізичне виховання важливою дисципліною. Проте, згідно численним дослідженням, останнім часом спостерігається стійке погіршення стану здоров'я населення та молоді зокрема. Зниження рівня здоров'я і фізичної працездатності у студентській молоді є наслідком значного психоемоційного навантаження, порушень гігієнічного обґрунтування режиму дня та харчування.

Формулювання цілей статті. розкрити основні положення здорового способу життя здобувачів вищої освіти, а також показати значення фізичної культури і фізичних вправ в забезпеченні здоров'я здобувачів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу досліджень. Увага до здорового способу життя студентів в останні роки значно активізувалося, це пов'язано зі стурбованістю суспільства щодо здоров'я фахівців, які випускаються вищою школою, явним зростанням захворюваності в процесі професійної підготовки, як наслідок - подальшим зниженням працездатності.

Студенти - це значна частина молодого покоління, вони представляють окрему соціальну групу, яка відрізняється умовами життя і соціальною поведінкою. Вони відчують негативний вплив навколишнього середовища і стикаються з труднощами, які підносять їм життя. Також разом з фізичною та розумовою зростанням, їм доводиться адаптуватися до нових умов життя. І щоб студентам подолати всі тягара, їм потрібно вести здоровий спосіб життя. Щоб підтримувати своє здоров'я, не треба мати спеціальної підготовки, для цього потрібно стежити за станом і змінами свого організму, також дотримуватися загальноприйнятих норм.

Студенти частенько не усвідомлюють необхідності здорового способу життя, оскільки вступають в новий етап життя, де легко піддаються новим віянням і дії навколишніх людей. Для формування здорового способу життя у студентів, їм потрібна мотивація і зусилля. Не кожен може вирішити завдання самостійно, потрібна націленість системи виховання і освіти. Таким чином, здоровий спосіб життя розглядається нами як цінність, що розкривається за допомогою наступних ідей : ідея цінності здоров'я і ідея ведення здорового способу життя.

Дбайливе відношення до здоров'я необхідно активно виховувати в студентські роки. Проте нерідко молоді люди безтурботно порушують елементарні правила гігієни побуту, режим харчування, сну та ін.

Для формування у студентів здорового способу життя потрібно виявити причини, за якими вони ведуть не здоровий спосіб життя. І допомогти їм вибрати правильний шлях для самозбереження і саморозвитку.

У багатьох навчальних закладах проводять діагностику і моніторинг здорового способу життя, вже зібрано достатню кількість відомостей. Спосіб життя студентів постійно контролюється, і викладачі коректують досконалу роботу в цьому напрямку.

У Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного на кафедрі фізичного виховання та виховання працює студентський кружок "Наука і спорт" за темою «Здоровий спосіб життя – здорова нація».

Студенти під керівництвом викладача дають комплексну оцінку індивідуальним особливостям людського організму в процесі оздоровлення, оцінюють загальні принципи пристосування до умов навколишнього середовища, а також розглядають концепції контролю за здоровим способом життя серед населення. Обговорюють, що перш за все, необхідно приділяти належну увагу правильному розпорядку дня, збалансованому харчуванню, нормированному сну, виконувати фізичні вправи на витривалість, намагатися позбавитися від шкідливих звичок. Для студентів допоможе освоїти практичні вміння і навички по зміцненню здоров'я, підвищенню працездатності, організації здорового способу життя. Викладачі навчальних закладів повинні спонукати студентів до збереження та зміцнення власного здоров'я, вести пропаганду здорового способу життя і мотивувати їх на здорове життя.

Життя людини залежить від стану здоров'я організму. Всі сторони людського життя в широкому діапазоні соціального буття - виробничо-трудовому, соціально-економічному, політичному, сімейно-побутовому, духовному, оздоровчому, навчальному - в кінцевому рахунку, визначаються рівнем здоров'я.

З раннього віку необхідно вести активний спосіб життя, гартуватися, займатися фізкультурою і спортом, дотримуватися правил особистої гігієни, - словом, домагатися розумними шляхами справжньої гармонії здоров'я.

Здоров'я - це нормальна діяльність організму, його повне фізичне і психічне благополуччя. Потреба в здоров'ї носить загальний характер, вона властива як окремим індивідам, так і суспільству в цілому. Увага до власного здоров'я, здатність забезпечити індивідуальну профілактику його порушень, свідомо орієнтація на здоров'я різних форм життєдіяльності - все це показники загальної культури людини [5, 6].

Уклад життя студента повинен враховувати складність організації організму студента і різноманіття його взаємин з навколишнім середовищем. Структура здорового способу життя повинна включати наступні фактори:

- Рациональний режим навчання та відпочинку - необхідний елемент здорового способу життя. При правильному і строго дотримується режиму виробляється чіткий і необхідний ритм функціонування організму, що створює оптимальні умови для роботи і відпочинку і тим самим сприяє

зміцненню здоров'я.

- Сон - обов'язкова і найбільш повноцінна форма щоденного відпочинку. Для студента норма нічного монофазного сну 7,5-8 ч. Недосипання позначається на продуктивності розумової праці і психоемоційному стані.

- Викорінення шкідливих звичок (куріння, алкоголь, наркотики). Ці порушники здоров'я є причиною багатьох захворювань, різко скорочують тривалість життя, знижують працездатність, згубно позначаються на здоров'ї підростаючого покоління і на здоров'я їх майбутніх дітей.

- Раціональне харчування. Слід пам'ятати про два основні закони, порушення яких небезпечно для здоров'я.

В умовах здорового способу життя відповідальність за здоров'я формується у студента як частина загальнокультурного розвитку, що виявляється в єдності стилевих особливостей поведінки, здатності побудувати себе як особистість відповідно до власних уявлень про повноцінну в духовному, моральному і фізичному відношенні життя [7,8].

Тому у вузі необхідно забезпечити свідомий вибір особистістю суспільних цінностей здорового способу життя і формувати на їх основі стійку, індивідуальну систему ціннісних орієнтацій, здатну забезпечити саморегуляцію особистості, мотивацію її поведінки та діяльності.

Висновки. Проаналізувавши з позначеної проблеми, можна констатувати, що на формування здорового способу життя студентів впливає: по-перше, необхідність інформування студентів про стан і зміну їх здоров'я; по-друге, оволодіння студентами досвіду формування здорового способу життя; по-третє, створення необхідних умов у вищому закладі для ведення здорового способу життя; по-четверте, проведення різних наукових і культурних заходів по цій темі.

Таким чином, формування здорового способу життя у студентів - це планомірний процес, який зачіпає всі сфери життя людини. Важливе місце в його формуванні займає ВНЗ, тому що після його закінчення індивід починає самостійно дбати про своє здоров'я.

Список використаних джерел.

1. Паначев В.Д. Физическая культура и спорт – средство социально-педагогического развития личности // Мониторинг качества здоровья в практике формирования безопасной здоровье сберегающей образовательной среды: материалы всерос. науч. практ. конф., г. Волгоград, 25-27 нояб. 2011г с. 28-32
2. Агаджанян Н.А. Проблема адаптации и здоровья студентов / Н.А. Агаджанян, К.Г. Ветчинкина К.Г. // Научные основы охраны здоровья, студентов: сб; науч. тр. М., 1987
3. Брюханова Т. С. Підвищення мотивації студентів до здорового способу життя шляхом впровадження спортивно-орієнтованих технологій навчання. Науковий вісник ужгородського університету. серія: «Педагогіка. соціальна робота». 2016. Вип. 2 (39), 39-40с.

4. Дубогай О. Д. Фізичне виховання і здоров'я: навч. посібник / О. Д. Дубогай, Н. Н. Завидівська та ін. К. : УБС НБУ, 2012. 270 с.
5. Шемчук В. А., Рибалко П. Ф., Мілаєв О. І. Формування енергозберезувальної компетентності у спортсменів-єдиноборців. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. Запоріжжя: КПУ, 2020. Вип. 72. 170 с. Т. 2. С. 159-165.
6. Гіренко С., Мілаєв О., Іщенко Є. Формування професійних компетентностей у майбутніх офіцерів до застосування заходів фізичного впливу. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. Вип. 31. Том 3. С.98-104
7. Нестеров О.С., Артеменко В.В., Мілаєв О.І. Сучасний стан готовності вчителів фізичної культури до використання фізкультурно-оздоровчих технологій у професійній діяльності. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя, 2016. Вип. №2. С.38-46.
8. Мілаєв О.І., Мілаєва І.І., В.О. Верхоланцева Професія викладача закладів вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. – С. 483-486.

Verkholantseva V., Milaev O., Milaeva I. Formation of a healthy lifestyle for higher education students.

Summary. The article considers the promotion of a healthy lifestyle of higher education students at the university Key words: *higher education seeker, student youth, student self-government, management, youth organization, public action.*

Key words: higher education seeker, student youth, physical education, student sports clubs, sports, physical culture, health.

УДК 378

**О.Ю. Михайленко, ст. викладач, А.П. Чаплінський, ст. викладач,
Ю.О. Дмитрієв, ст. викладач**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНЖЕНЕРНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Анотація. У статті описаний досвід практичної реалізації універсальних інтерактивних форм навчання, використовуваних в процесі викладання інженерної дисципліни. Представлені інтерактивні форми навчання дозволяють активізувати навчально-пізнавальну роботу студентів.

Ключові слова: інтерактивні форми навчання; ефективність процесу навчання; навчально-пізнавальна робота; ефективність навчально-виховного процесу.

Постановка проблеми. В даний час виникла гостра необхідність застосування в вищих навчальних закладах III-IV рівня акредитації нових педагогічних технологій в процесі викладання інженерної дисципліни. Це обумовлено особливостями сприйняття інформації сучасними студентами, необхідністю формування у них мотивації.

Одне з головних завдань викладача ЗВО – це впровадження в навчальний процес сучасних інформаційних технологій, які відкривають студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації, дозволяють підвищити ефективність самостійної роботи, дають нові можливості для творчості, набуття та закріплення різних професійних навичок, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання із застосуванням засобів концептуального викладу досліджуваного матеріалу і різного типу моделювання явищ і процесів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Створення сучасного освітнього інформаційного середовища неможливо без комп'ютеризації навчального процесу. Саме інформатизація освіти дає необхідний соціальний та економічний ефект за умови, якщо створювані і впроваджувані в учбовий процес інформаційні технології стають необхідним елементом у традиційній системі освіти та природним чином інтегруються в нього, поєднуючись з традиційними технологіями навчання.

Актуальність даної теми обумовлена необхідністю вироблення адекватних сучасних умов стилів керівництва та адміністрування, в тому числі і науковими дослідженнями у ЗВО III-IV рівнів акредитації.

Формулювання цілей статті. Вдосконалення викладачем своїх професійних навичок, активне оволодіння новими прийомами, засобами і методами оптимального управління навчально-пізнавальною діяльністю

студентів за рахунок впровадження в навчальний процес сучасних технологій навчання.

Можливість врахування індивідуальних особливостей студентів – одна з найбільш сильних сторін інформаційних засобів навчання. При цьому міняються функції викладача. Якщо в традиційному навчанні основна функція викладача – інформаційне забезпечення, то тепер провідна функція викладача – управління пізнавальною діяльністю студента, що включає планування, організацію та контроль процесу навчання. Це призводить до необхідності пошуку нових моделей занять, форм проведення підсумкового контролю, підвищує індивідуальність і інтенсивність навчання.

Виклад основного матеріалу досліджень. Зміна навчальних планів і скорочення годин на вивчення інженерних дисциплін у ЗВО вимагають впровадження нових методів навчання, які дозволять за досить короткий термін передати студентам великий обсяг знань, забезпечити високий рівень оволодіння досліджуванним матеріалом і закріплення його на практиці.

Як в цих умовах зробити процес навчання більш ефективним? Відповіддю на це питання залишається постійне вдосконалення викладачем своїх професійних навичок, активне оволодіння новими прийомами, засобами і методами оптимального управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів за рахунок впровадження в навчальний процес сучасних технологій навчання.

Практика навчання вимагає постійного підвищення якості педагогічного процесу, пошуку шляхів його оптимізації. На сучасному етапі розвитку освіти багато методичних інновацій пов'язано із застосуванням інформаційних технологій навчання.

У науково-методичній літературі під інформаційними технологіями навчання (ІТН) розуміється сукупність методів, прийомів, способів, засобів створення педагогічних умов на основі комп'ютерної техніки, засобів телекомунікаційного зв'язку та інтерактивного програмного продукту, що моделюють частину функцій педагога за поданням, передачі та збору інформації, організації контролю та управління пізнавальною діяльністю [1].

Існує два підходи до визначення інформаційної технології навчання. У першому випадку мова йде про інформаційні технології навчання як процесі навчання, а в другому випадку – про застосування інформаційних технологій у навчанні як елементів навчання. До першої групи технологій можна віднести дистанційне навчання, а до другої – мультимедійні технології, що дозволяють об'єднувати різні форми подання інформації в єдиний навчальний комплекс.

Застосування інформаційних технологій у навчальному процесі надає принципово нові можливості для активізації навчання, дозволяє зробити аудиторні заняття більш цікавими і динамічними.

Структура навчального заняття з використанням інтерактивних пристроїв може змінюватися [2]. Будь-яке заняття, в тому числі і з використанням інтерактивних технологій, повинно мати чіткий план і структуру, досягати певних цілей і результатів.

Основна мета планування навчальної діяльності при вивченні інженерної дисципліни за допомогою комп'ютерних технологій навчання – індивідуально підібрана для кожного студента послідовність інформаційних блоків і навчальних завдань.

Значна частина викладачів, особливо старшого покоління, виявилася на сьогодні не готовою до використання інформаційних технологій у навчальному процесі. Також багато викладачів стримано ставляться до впровадження нових технологій в традиційний навчальний процес з причини значного ускладнення педагогічної діяльності. Тому найчастіше використання в навчальному процесі інформаційних технологій навчання обмежується читанням лекцій, підготовлених у вигляді презентацій PowerPoint в аудиторіях, оснащених комп'ютером і проектором, і проведенням підсумкового контролю в комп'ютерній формі.

Крім цього, низький відсоток використання комп'ютерних технологій навчання у ЗВО багато в чому пов'язаний з відсутністю відповідних програмних засобів і методики щодо їх використання. Один із способів вирішення цієї проблеми – створення мультимедійних курсів з різних розділів інженерної дисципліни і навчання викладачів проектування і впровадження у навчальний процес сучасних засобів і методів навчання, щоб будь-який викладач міг самостійно і ефективно вдосконалювати свою навчально-педагогічну діяльність.

Нові інформаційні технології навчання прискорюють адаптацію педагога в умовах інформатизації освіти з формуванням оптимальної для кожного конкретного викладача системи прийомів, методів і засобів управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів з урахуванням професійного досвіду викладача, його індивідуально-психологічних особливостей та сформованого стилю викладання.

Впровадження сучасних інформаційних технологій в усі форми організації навчального процесу в даний час є однією з складних, комплексних проблем довготривалого і стратегічного характеру. Самі форми використання інформаційних технологій для кожної предметної області, навчального процесу можуть в окремих елементах збігатися або істотно відрізнятися.

Створення системи відкритої освіти поділяється на два великих завдання:

1. Розробка інструменту, що підтримує потреби процесу навчання: автоматизація технологічної частини процесу навчання, обліку контингенту студентів, обліку та управління методичним забезпеченням.

2. Розробка навчально-методичного наповнення, здатного не тільки видавати навчальну інформацію студенту, а й забезпечити проведення лабораторних робіт і практикумів. Актуальним завданням є адаптація системи навчання (автоматично або за допомогою викладача) до конкретних умов роботи і рівню знань учнів. Природно, що адаптація з точки зору методики викладання, призведе до надмірності навчального матеріалу (при орієнтації на слабких студентів), до суттєвого ускладнення методики надання інформації і

розробці нових підходів до оцінки знань.

Шляхи підвищення ефективності лекційних, лабораторних і практичних занять.

Досить ефективними будуть лекції із запланованими помилками. Така форма організації лекції викликає увагу студентів на протязі всього заняття тому, що їм необхідно знайти помилки. Особливо цікавим виходить результат, коли помилки диференційовані за складністю і знайти їх вдається не тільки сильним, добре підготовленим студентам, а й відстаючим. Повіривши в себе, останні, нерідко в подальшому дивують своїх викладачів результатами, що досягають [3].

Цікавий спосіб – читання лекцій удвох, коли лекцію проводять викладач університету та запрошений висококласний фахівець профільного підприємства, здатний захоплююче конкретизувати матеріал, що викладається прикладами з виробничої діяльності. В даному випадку можливий прямий діалог студентів з лекціями в форматі прес-конференції.

Можливі поєднання наведених форм. Вдало доповнюють один одного робота в малих групах з навчальної дискусією і з методом проектів, коли одне завдання дається не індивідуально кожному студенту, а кільком.

Один з підходів до організації практичних та лабораторних робіт інженерної дисципліни це створення віртуальних лабораторій, функціонально максимально наближених до реальних об'єктів дослідження (різного роду тренажери, що моделюють універсальні або спеціалізовані системи).

В умовах використання електронних технологій навчання в середовищі Інтернет і, зокрема, при розвитку системи відкритої освіти, освітні установи відчувають потреби у програмних засобах організації та проведення автоматизованих лабораторних практикумів в режимі багатокористувацького віддаленого доступу по мережі Інтернет. Дана потреба задовольняється або шляхом придбання готових програмних засобів, як правило, зарубіжного виробництва, або шляхом власної розробки. Перший шлях пов'язаний з істотними фінансовими витратами, не завжди доступними для освітньої установи; другий – вимагає від місцевої групи розробників вирішення всього обсягу достатньо типових і рутинних завдань і не дозволяє ефективно використовувати поділ праці. Разом з тим у світі все більшого поширення набуває практика спільної розробки програмних засобів різними колективами розробників на основі вільно поширюваного програмного коду.

При створенні програмних комплексів для організації та проведення автоматизованих лабораторних практикумів інженерної дисципліни в режимі багато-користувацького віддаленого доступу по мережі Інтернет даний підхід дозволить освітнім установам використовувати готові програмні продукти. При цьому економляться сили і засоби, створюються широкі можливості для власної творчості. Застосування комп'ютерних технологій дозволить автоматизувати не тільки обчислювальні процеси і графічне представлення результатів розрахунків, але і навчальний процес в цілому. Особливо ефективно застосування моделюючих програмних систем при дистанційному

навчанні (ДН), коли учень або студент може відтворити умови реальної лабораторії у себе на ПК вдома або в місцевому центрі ДН.

Особливо перспективна, на наш погляд, розробка реальних лабораторних макетів з дистанційним комп'ютерним управлінням, наприклад, через Інтернет.

Наявність програмного інтегрованого навчального середовища зі зручним для користувача інтерфейсом дозволяє самостійно освоювати інженерну дисципліну, контролювати рівень знань студентів, виконувати практичні та лабораторні роботи, а також курсові проекти. При використанні Internet-технології, інтегровані навчальні середовища незамінні при дистанційній технології навчання.

Програмні навчальні середовища повинні включати в свій склад крім програмної оболонки навчальної системи набір моделюючих систем, призначених для безпосереднього дослідження статичних та динамічних процесів в ланцюгах або системах.

Висновки. Інтерактивні технології необхідно використовувати при читанні лекцій, на практичних і лабораторних заняттях.

Аналіз результатів проведених занять з використанням інтерактивних технологій показує, що істотно підвищується: інтерес студентів до досліджуваного матеріалу; навчально-пізнавальна активність учнів; ефективність освітнього процесу.

Застосування інтерактивних технологій у навчальному процесі є необхідною складовою сучасного навчання. Вони сприяють більш результативному формуванню компетенцій у студентів, впровадження їх в навчальний процес можна досягти внесенням досить нескладних змін в структуру і зміст занять, отримавши значне підвищення ефективності всіх видів занять.

Список використаних джерел.

1. Основы открытого образования. Под ред. В.И. Солдаткина. – М.: НИИЦ РАО, 2002.
2. Педагогічна майстерність: підручник / І.А. Зязюн, Л.В. Карамущенко, І.Ф. Кривонос та ін.; За ред. І.А. Зязюна. – 2-ге вид., допов. і перероб. К.: Вища шк., 2004. 422с.
3. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. для студ ВНЗ / Т. І. Туркот. К.: Кондор, 2011. 628 с.

O. Mykhailenko, A. Chaplinskyi, Yu. Dmitriiev. Using of interactive forms of learning in teaching engineering discipline.

Summary. Experience in the practical implementation of universal interactive forms of learning used in the teaching of engineering discipline is described in the article. Interactive forms of learning that allow to intensify the educational and cognitive studying of students are presented.

Key words: interactive forms of learning; efficiency of the learning process; educational and cognitive studying; efficiency of the educational process.

УДК 351.82:65.015.07

В.О. Верхоланцева, доцент, О.І. Мілаєв, ст. викладач,

І.І. Мілаєва, ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СТУДЕНТСЬКЕ САМОВРЯДУВАННЯ ЯК МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ СУЧАСНОГО ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті розглянуте студентське самоврядування як створення умов для формування у здобувачів вищої освіти навичок управлінської культури і таких якостей особистості, як активна позиція, самостійність у прийнятті рішень; надання допомоги у самовизначенні, самовираженні і саморозвитку особистості студентів.

Ключові слова: здобувач вищої освіти, студентська молодь, студентське самоврядування, управління, молодіжна організація, громадська акція.

Постановка проблеми: Студентське самоврядування в освітньому просторі сучасного вузу. Студентське самоврядування існує в університеті є універсальним виховним механізмом, що ґрунтується не на примусі та зовнішньому тиску, а на вільному волевиявленні і внутрішньому усвідомленні студентами необхідності цілеспрямованої роботи із самовдосконалення. Студентське самоврядування представляє особливу форму суспільної діяльності студентів, спрямованої на вирішення важливих питань життєдіяльності студентської молоді, розвиток її соціальної активності.

Система студентського самоврядування в університеті сприяє активному включенню студентів у навчальний та виховний процеси, дозволяє їм реалізувати свій потенціал в різних напрямках діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Студентське середовище це одна з найбільш інтенсивних зон міжособистісних контактів. Саме в університеті молоді люди закріплюють свої стереотипи міжособистісного сприйняття і поведінки, які вони пронесуть через усе життя. В цілому студентський вік є вирішальним періодом розвитку самосвідомості, його зміцнення і закріплення. Студентський вік є кризовий перехід між юністю і дорослістю, протягом якого в вічності відбуваються багатовимірні, складні процеси: набуття дорослої ідентичності і нового ставлення до світу [1].

Формулювання цілей статті проаналізувати підвищення ролі студентських об'єднань в особистісному становленні здобувача вищої освіти, у формуванні його світогляду.

Виклад основного матеріалу досліджень. Студентство як складова частина молоді становить собою специфічну соціальну групу, що

характеризує особливий спосіб життя, умови навчальної праці і побуту. Студентське самоврядування є невід'ємною частиною громадянського самоврядування Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Всі студенти університету мають рівні права на участь у студентському самоврядуванні. Студентське самоврядування — форма управління, за якої студентство має право самостійно вирішувати питання внутрішнього управління, або виборна установа, що здійснює таке управління; право студентства самостійно вирішувати питання внутрішнього управління, а також мати свої керівні органи. З метою забезпечення виконання студентами своїх обов'язків, захисту прав сприяння гармонійному розвитку особистості студента, формування в нього навичок майбутнього організатора, керівника, менеджера в університеті працює Рада студентського самоврядування. Організація студентського самоврядування університету базується на законах України «Про освіту». Для участі в самоврядуванні у студентів повинні бути чітка позиція, своя думка щодо різних сторін життя вузу, впевненість в тому, що їх точка зору може вплинути на вузівську життєдіяльність. Адміністрація вищого навчального закладу покладає на органи студентського самоврядування важливі завдання. Окрім цього, органи студентського самоврядування забезпечують ефективний зв'язок між студентами університету та іншими інституціями у галузі вищої освіти й опікуються справами всіх офіційних студентських товариств університету.

Місце і роль студентського самоврядування в системі управління вузом оцінюється як один із засобів підготовки висококваліфікованих кадрів. Наводяться оцінки, дані студентами системі студентського самоврядування у ВНЗ, аналізується ступінь впливу їх думки на життя вузу, структуру управління [2-5].

Студентське самоврядування сприяє задоволенню молодіжних потреб, реалізації студентських інтересів, є середовищем спілкування і взаємодії молоді. Необхідно враховувати, що в студентському “суспільстві” діють крім загальноприйнятих законів, норм поведінки специфічні норми і правила, права і свободи, обов'язки і відповідальність.

Ознаки студентського самоврядування:

Системність - сукупність елементів, що знаходяться в певних взаєминах і зв'язках між собою і утворюють певну єдність.

Автономність - відносна незалежність студентського самоврядування в постановці цілей і завдань діяльності колективу, розробці її основних напрямків; можливість формувати позицію, що характеризується незалежністю і самостійністю у виборі мотивації діяльності, її цілей, засобів досягнення, стилю здійснення.

Існування розвинутого студентського самоврядування в університеті дозволяє розглядати його як характеристику виховного простору вузу. У сучасній постановці студентського самоврядування проглядаються зараз три основних функціональних призначення, а саме [7]:

1. Студентське самоврядування як реальна форма студентської

демократії з відповідними правами, повноваженнями і відповідальністю;

2. Студентське самоврядування як засіб (ресурс) соціально-правового самозахисту.

3. Студентське самоврядування як умова реалізації творчої активності і самодіяльності в навчально-пізнавальному, науково-професійному та культурному відношеннях.

Мета студентського самоврядування в університеті полягає в створенні умов, які сприяють самореалізації студентів у професійній і творчій сфері і вирішення питань в різних областях студентського життя.

Щоб досягнути мети студентського самоврядування поставлене завдання:

- формування у студентів відповідального і творчого ставлення до навчання і суспільно-корисної праці, розвиток лідерства;
- формувати потреби в освоєнні актуальних наукових проблем через систему наукової творчості студентської молоді;
- сприяти згуртуванню цілісних студентських колективів, академічних груп, потоків, курсів, факультетів та інститутів університету;
- виховувати відповідальність студентських колективів за дисципліну, праця, за твердження моральної позиції особистості і колективу, за формування творчої особистості;

До провідних напрямів діяльності студентського самоврядування відносяться науково-дослідне, культурно-масове, спортивно-оздоровче та інформаційне. Кожен з напрямків має свій власний зміст.

Культурно-масова діяльність орієнтована на: організацію та проведення культурно-масових заходів; збереження традицій студентської творчості; підтримку діяльності студентських творчих колективів.

Спортивно-оздоровчий напрямок діяльності студентського самоврядування сприяє: організації роботи спортивних секцій; участі в організації змагань і товариських зустрічей з різних видів спорту [6,8,10].

Органи самоврядування, акумулюючи й узагальнюючи пропозиції здобувачів вищої освіти про поліпшення виховної роботи, можуть і ефективно сприяють раціональному використанню навчального часу, впровадженню активних форм і методів навчання, контролю за якістю знань і самостійної підготовки студентів. Отже, реалізація пріоритетних напрямів розвитку студентського самоврядування є важливою умовою удосконалення навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі

Органи студентського самоврядування мають бути важливим фактором поліпшення освітнього процесу, спрямованого на високий рівень отримання навчання європейського рівня, виховання духовних цінностей й культурних проявів студентів; формування стійкої громадянської позиції й політичної культури; основою у формуванні високоморальної еліти, визначення можливих лідерів, вироблення у них навичок правильно здійснення управління та організації роботи з іншими.

Розглядаючи вплив студентського самоврядування на свідомість

студентів як незалежного фактору, то слід наголосити, що цей вид діяльності передбачає не тільки активну участь студентів у громадському житті, а й певні принципи в роботі студентського самоврядування. А саме такі: планування, виконання та оцінку діяльності. саме ці принципи, що покладені в основу самостійної діяльності, є основними критеріями оцінки ефективності роботи студентського самоврядування за якими буде доцільно проводити оцінювання. Тобто студентське самоврядування є дієвою формою самовиховання [9,11].

Висновки Таким чином, організація студентського самоврядування дозволяє розвивати творчу ініціативу студентів, їх відповідальність і громадянську позицію, самостійність і соціальну активність. Реалізація основних напрямків діяльності студентського самоврядування, а саме: науково-дослідне, культурно-масове, спортивно-оздоровче та інформаційне, - дозволяє в комплексі сприяти вихованню духовно-моральної, професійно-трудової та громадянської культури здобувачів вищої освіти університету, розвивати їх автономність.

Для цього необхідна постійна робота по самореалізації, самоосвіти, самовдосконалення. А це можливо лише в тому випадку, коли здобувач вищої освіти є активним суб'єктом суспільного життя університету, бере участь в організації цього життя, створенні і підтримці традицій факультету і університету, усвідомлює всю відповідальність за якість своєї підготовки до майбутньої професійної і громадської діяльності.

Список використаних джерел.

1. Жимбаева Ц. Ч. Студенческое самоуправление: его роль в становлении личности студента. Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 13. С. 126–130. URL: <http://e-koncept.ru/2015/85026.htm>.
2. Макеева Е. А., Кондрашова К. Э., Литвинова М. А. Студенческое самоуправление как особая форма общественной деятельности студентов. Молодой ученый. 2016. № 10 (114). С. 1238-1241.
3. Мілаєв О.І. Дослідження ставлення студентів вищих навчальних закладів до занять фізичною культурою. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22 С. 99-103.
4. Яцків Т. Студентське самоврядування в Україні як показовий атрибут Болонського процесу. Студенти залишилися непочутими парламентарями URL: <http://www.osvita.org.ua/articles/34.html>.
5. Ванькович У. Студентське самоврядування в Україні. К.: Молодіжна альтернатива, 2004. 60 с.
6. Жуковський Я. Студентське самоврядування: гра чи дійсність URL: <http://www.osvita.org.ua>.
7. Шемчук В. А., Рибалко П. Ф., Мілаєв О. І. Формування енергозберезувальної компетентності у спортсменів-єдиноборців. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. Запоріжжя: КПУ, 2020. Вип. 72. 170 с. Т. 2. С. 159-165.

8. Гіренко С., Мілаєв О., Іщенко Є. Формування професійних компетентностей у майбутніх офіцерів до застосування заходів фізичного впливу. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. Вип. 31. Том 3. С.98-104

9. Нестеров О.С., Артеменко В.В., Мілаєв О.І. Сучасний стан готовності вчителів фізичної культури до використання фізкультурно-оздоровчих технологій у професійній діяльності. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя, 2016. Вип. №2. С.38-46.

10. Кудін С.Ф., Нестеров О.С., Артеменко В.В. Вивчення впливу занять фізичними вправами на психічне здоров'я студентів. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Чернігів: ЧНПУ, 2018. С.168-170.

11. Верховська М.В., Рибницький А.В., Мілаєв О.І., Кубрак С.І. Проблема формування здорового способу життя молоді. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. С. 82-88.

Verkholantseva V., Milaev O., Milaeva I. Student self-government as a mechanism of leadership quality development of a modern higher educator

Summary. the article considers student self-government as the creation of conditions for the formation of higher education skills of managerial culture and such personality traits as active position, independence in decision-making; providing assistance in self-determination, self-expression and self-development of students' personality.

Key words: higher education seeker, student youth, student self-government, management, youth organization, public action.

УДК 515.2

О.Г. Бурцева

Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

О.Є. Мацулевич, к.т.н., доцент, Г.В. Антонова

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН МАТЕМАТИЧНОГО НАПРЯМУ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ СТЕРЕОМЕТРІЇ КООРДИНАТНИМ І ВЕКТОРНИМ МЕТОДАМИ

Анотація. В роботі пропонується методика розв'язання задач стереометрії координатним та векторним методами із застосуванням оригінального програмного забезпечення «Відкрита математика. Стереометрія» при викладанні дисциплін математичного напрямку.

Ключові слова – координатний і векторний методи, комп'ютерні технології, технічні засоби навчання, посилення наочності, багатоваріантність розв'язання завдань.

Постановка проблеми. Сучасна система вищої освіти України характеризується активним впровадженням комп'ютерних технологій в навчальний процес, що дає можливість для принципово нових підходів управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів. Технічні засоби навчання сприяють модернізації навчального процесу, активізують розумову діяльність студентів, сприяють розвитку творчості педагогів, дозволяють проводити дистанційне навчання тощо. Використання комп'ютерів дозволяє збирати, переробляти та зберігати інформацію, що дає змогу студентам засвоювати значно більший її об'єм. За допомогою комп'ютерів можна накопичувати та зробити легко доступними величезні обсяги навчально-наукових та навчально-методичних матеріалів. Комп'ютер вносить у навчальний процес принципово нові пізнавальні засоби: обчислювальний експеримент, рішення задач за допомогою експертних систем, конструювання алгоритмів тощо. Проблема полягає в організації проведення заняття при використанні комп'ютерних технологій та програми «Відкрита математика. Стереометрія» [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання комп'ютерних технологій на заняттях, пов'язаних з розв'язанням задач координатним і векторним методами, здійснюється за допомогою пакету динамічної геометрії DG. Мета пакета – надати студентам можливість самостійного відкриття геометрії шляхом експериментування на комп'ютері. Креслення виконані таким чином, що ключові точки, від яких залежать результати дослідження,

можна рухати на площині, даючи змогу розглянути всі можливі варіанти розв'язання задачі. Студенти можуть самостійно внести необхідні корекції в рисунок: побудувати коло, пряму, відрізок; можуть використовувати властивості точки: відірвати точку, спостерігати за слідом (траєкторією її руху); змінити колір, розмір шрифту тощо.

Але в цьому пакеті динамічної геометрії не можна спочатку вивчити теорію, а потім перейти до практики, що дозволяє робити в програмі «Відкрита математика. Стереометрія».

Формулювання цілей статті. В даній роботі авторами було поставлено завдання розробки програмного забезпечення для автоматизації процесу, а саме – створення та подальше застосування програмного забезпечення «Відкрита математика. Стереометрія» при викладанні дисциплін математичного напрямку.

Виклад основного матеріалу досліджень. Можна точно сказати, що в певних випадках координатно-векторний метод дає можливість будувати докази і вирішувати багато завдань більш раціонально, красиво, ніж чисто геометричним способом. Освоєння координатно-векторного методу на сучасному етапі організації навчальної діяльності є невід'ємною частиною курсу геометрії. В певних випадках координатно-векторний метод дає можливість будувати докази і вирішувати багато завдань більш раціонально, красиво, ніж чисто геометричним способом. Освоєння координатно-векторного методу на сучасному етапі організації навчальної діяльності є невід'ємною частиною курсу геометрії в загальноосвітній школі.

Координатно-векторний метод - це універсальний спосіб зіставлення геометричних об'єктів (фігур, ліній), тих чи інших алгебраїчних співвідношень.

Розв'язування задач векторним методом полягає в тому, що задачі перекладаються на мову векторів. Одержані векторні рівності приводять до потрібного вигляду, а потім переформулюють в оберненому напрямі на геометричну мову. Щоб знати, в якому напрямі перетворювати векторні рівності, використовуються вимоги задачі, подані мовою векторів [1].

Специфічними розумовими діями, які входять у структуру вміння *розв'язувати задачі векторним методом*, є такі:

- 1) переформулювання співвідношень між фігурами з геометричної мови на мову векторів і навпаки; визначення «ключових» об'єктів і введення ключових векторів в структуру задачі;
- 2) введення базису і / або фіксування системи координат;
- 2) операції над векторами; виконання операції розкладання вектора по базису, знаходження координат «ключових» векторів;
- 3) представлення вектора у вигляді суми, різниці двох векторів, добутку вектора на число;
- 4) перетворення отриманих співвідношень засобами векторної алгебри, отримання нових співвідношень;
- 5) перехід від співвідношень між векторами до співвідношень між їхніми

довжинами [2].

Для координатного методу, як і для векторного методу, важливо попередньо навчити студентів дії переформулювання співвідношень між геометричними фігурами з мови геометрії на мову координат [3].

Правило-орієнтир цього методу може бути таким:

1. Виділити умови і вимоги задачі. Вибрати систему координат, відносно якої перевести вимоги на мову координат.
2. Використовуючи вимоги задачі, перетворити рівність зі змінними і одержати потрібну рівність.
3. Одержаний результат перевести на мову геометрії [2].

Спочатку тема розкривається за допомогою проблемного методу викладання матеріалу, тобто встановлюється проблема на занятті, рішення якої знаходять за допомогою розв'язання поставлених завдань. Для закріплення і отримання нових знань пропонується студентам скористатися комп'ютерними технологіями і програми «Відкрита математика. Стереометрія».

Порядок дій при використанні програми «Відкрита математика. Стереометрія»:

- 1) на комп'ютері встановлюється програма «Відкрита математика. Стереометрія».
- 2) пояснюється теоретичний матеріал за допомогою цієї програми.
- 3) після того, як пояснили матеріал, який буде використовуватися далі на практиці, переходимо до прикладів задач з розв'язанням (рис. 1).
- 4) для засвоєння матеріалу також можна використовувати завдання, які розв'язуються поетапно (рис. 2).
- 5) також для запам'ятання матеріалу пропонується самостійно відповісти на питання (рис. 3).

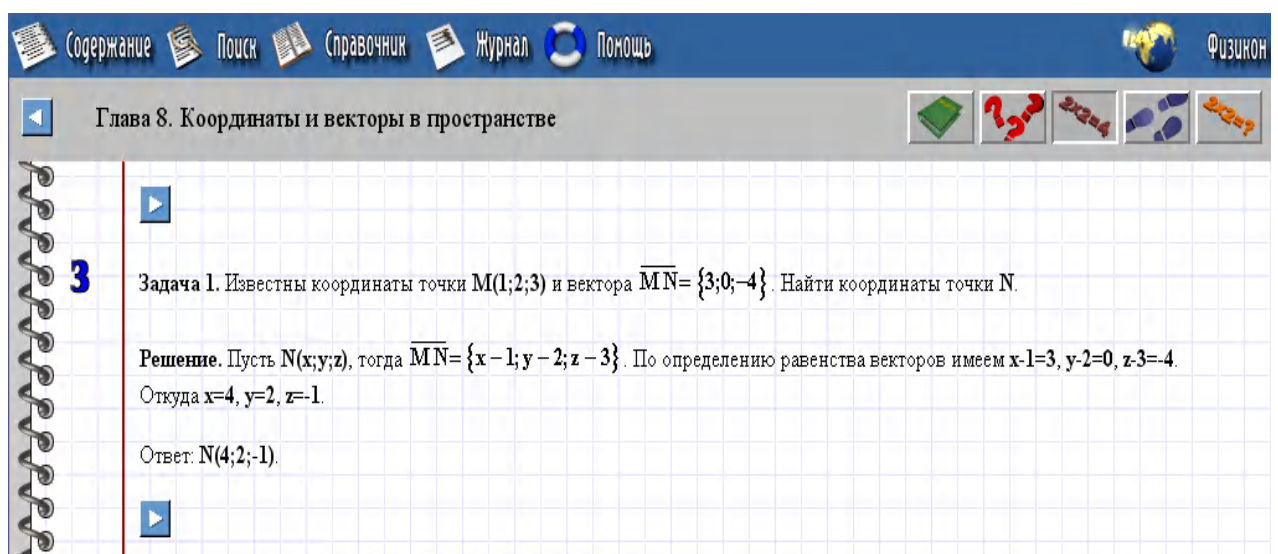


Рис. 1. Приклад розв'язання завдання

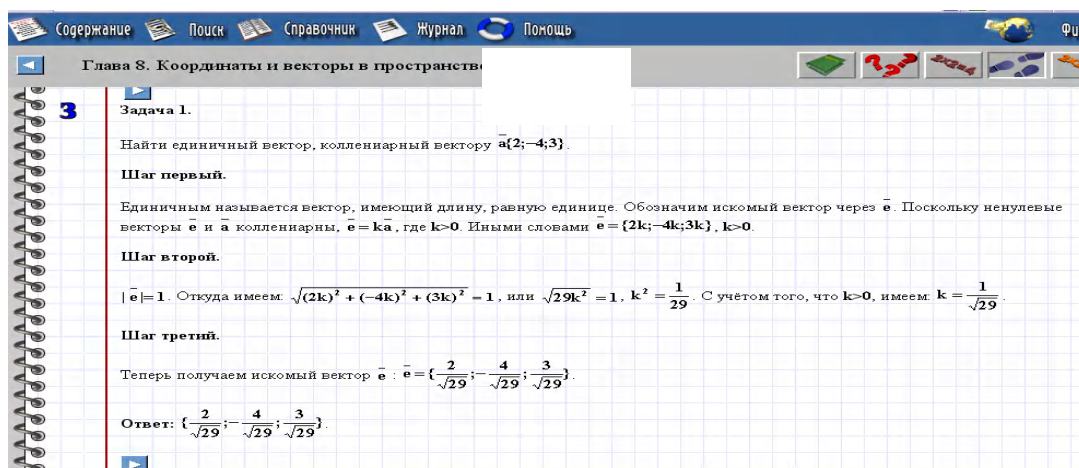


Рис. 2. Приклад завдання, яке розв'язується поетапно

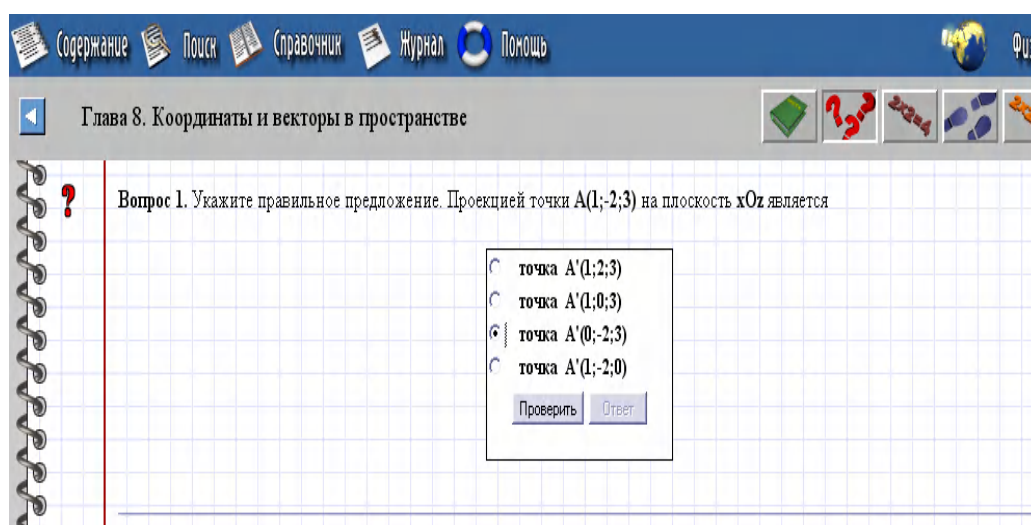


Рис. 3. Приклад завдання для самостійного виконання

б) для перевірки засвоєння нового матеріалу пропонується самостійно розв'язати завдання і перевірити себе, чи правильно розв'язав (рис. 4).

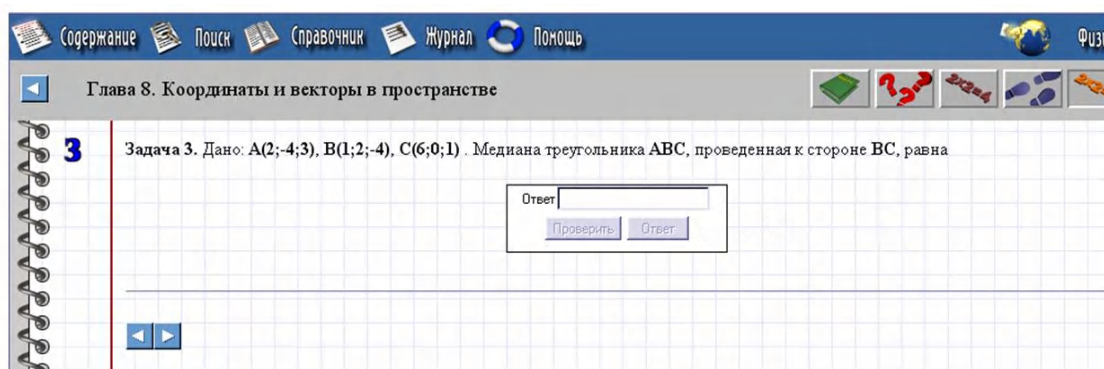


Рис. 4. Приклад завдання для самостійного виконання

Висновки. Завдяки програмі «Відкрита математика. Стереометрія» студенти вивчають і закріплюють тему координатний і векторний методи як з викладачем, через проблемний метод навчання, так і самостійно, поетапно. Використання комп'ютерних технологій на занятті сприяє ефективнішому

засвоєнню матеріалу та дозволяє розглянути багато варіантів розв'язання завдань, покращити наочність подання теми «Координатно-векторний метод». Студенти засвоюють не тільки самі завдання, але й той спосіб, за допомогою якого можна вирішити навчальну проблему, запам'ятовують з яких дій ця діяльність складається, здобувають досвід виконання операцій, формуючи уміння та навички.

Список використаних джерел.

1. Болтянский В.Г., Воловин М.Б., Семушин А.Д. Векторное изложение геометрии. М: Просвещение, 1982. 144с.
2. Бродський Я.С., Гречук В.Ю., Павлов О.Л., Сліпенько А.К. Стереометрія у старшій школі: посібник для вчителя. Тернопіль: Начальна книга – Богда, 2005. 404 с.
3. Крайзман М.Л. Решение геометрических задач методом координат. К.: Рад. школа, 1983. 402 с.
4. Раков С.А., Горох В.П., Олійник Т.О., Гармашова Н.М., Якуба М.О. Інформаційні технології в аналітичній геометрії. Харків: ХДПУ. 189 с.
5. Бурцева О.Г. Застосування медіаосвітніх технологій для формування інформаційної компетентності майбутніх учителів математики в навчально-виховному процесі. Наукове видання Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького «Інформаційні технології в освіті та науці». 2016. Вип. 8. С. 62-65.
6. Бурцева О.Г. Історія виникнення медіаосвітніх технологій у процесі формування інформаційної компетентності майбутніх учителів математики. Наукове видання Класичного приватного університету «Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах». 2019. Вип. 67. Т. 1. С. 142-146.
7. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
8. Івженко О.В., Пихтєєва І.В., Антонова Г.В. Методика складання та розв'язання задач з нарисної геометрії. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф., м. Мелітополь, 27-29 травня 2020р. ТДАТУ, 2020. С. 287-291.

burtseva o.g., matsulevych a.e., antonova g.v. application of modern software at teaching of disciplines of mathematical direction for decision of tasks of stereometry by co-ordinate and vectorial methods.

Summary. the method of decision of tasks of stereometry is in-process offered by co-ordinate and vectorial methods with the use of original software «Opened mathematics. Stereometry» at teaching of disciplines of mathematical direction.

Keywords: Are co-ordinate and vectorial methods, computer technologies, technical support for the development, feasibility of accuracy.

УДК 378:65.012.65 (477)

**Н.П. Рибальченко викл., О.М. Нестеренко ст. викл., Н.А. Горбова
доцент, Ю.Є. Вороніна ст. викл., С.Р. Плотніченко доцент.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВЗАЄМОДІЯ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА СТЕЙКХОЛДЕРІВ У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ

Анотація. У статті розглядається актуальність дослідження того, що саме впливає на якісну оцінку вузів стейкхолдерами і що здатне вплинути на їх прагнення до взаємодії.

Ключові слова: освітні технології, заклади вищої освіти, стейкхолдери, ефективність закладів вищої освіти, управлінська діяльність.

Постановка проблеми. В умовах інтенсивного реформування системи освіти, заклади вищої освіти все частіше починають стикатися з необхідністю ведення конкурентоспроможної політики на ринку освітніх послуг [5]. При цьому реалізація стратегій і програм розвитку освітніх закладів передбачає активну взаємодію з численними організаціями, групами і індивідами, а також облік їх різноманітних інтересів і вимог.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання сутності стейкхолдерського підходу та поняття «стейкхолдери» в системі вищої освіти активно досліджуються науковцями. Цю проблему досліджували В. Байденко, І. Баришевська, Л. Гаценко, Г. Клімова, А. Корабахіна, Г. Піскурська, Ю. Романенко Н. Савицька, Н. Селезньова, Е. Фріман та багато інших.

Формулювання цілей статті. Поступове зникнення національних моделей університетів та створення єдиного освітнього простору, що функціонує за ринковими законами, зумовило кардинальні перетворення університету як організації. У зв'язку скорочення державної підтримки та посилення конкуренції в рамках освітнього простору університети перебирають на себе функцію фінансування та вимушені розробляти найбільш ефективні методи управління. Сьогодні специфіка діяльності сучасного університету дозволяє розглядати його як стейкхолдер-компанію - систему, яка складається із багатьох різних груп зацікавлених сторін. Метою діяльності університету є задоволення запитів всіх стейкхолдерами, при цьому цілі навчального закладу не тотожні цілям окремої його підсистеми (стейкхолдера).

Виклад основного матеріалу. Формування і спільне використання актуальних цінностей з кожною заінтересованою цільовою групою, причому з орієнтацією на довгострокові партнерські відносини, лягли в основу теорії - Дерова Е. Фрімана, з точки зору якого стейкхолдер - це група або індивідуум, який може здійснити вплив на досягнення організацією своїх цілей або на

роботу організації в цілому [2,3].

Вітчизняна практика управлінської діяльності в освіті за майже 30-річний період реформ і перетворень відкрито показала свою гнучкість, релевантність, орієнтацію на результат, але проблема взаємин із зацікавленими сторонами, як і раніше актуальна, так як кожна з них має пряме, або непряме вплив. Основним завданням стейкхолдер-менеджменту є створення таких умов, при яких освітня організація вищої освіти могла б успішно і стабільно розвиватися для держави, при цьому максимально скорочуючи стратегічні несподіванки [4, с.17-25].

Ключовою умовою розвитку закладу вищої освіти (далі - ЗВО) є його здатність забезпечити собі довгострокове ефективне функціонування та свій позитивний вплив на національну економіку. Щоб можливості ЗВО реалізувалися в потужний управлінський ресурс, необхідно значно підвищити ефективність його взаємодій з основними стейкхолдерами. Важливо відзначити, що управління розвитком закладу вищої освіти не можна розглядати окремо від управління діяльністю всього закладу в цілому [8].

В рамках управління можуть виникнути суперечності між цілями і завданнями різних підрозділах як підсистем організації вищої освіти (далі - ВО). Тому потрібна наявність єдиної системи управління і планування на основі комплексної оцінки діяльності закладів вищої освіти. Таким чином, буде актуально дослідження того, що саме впливає на якісну оцінку ЗВО стейкхолдерами і що здатне вплинути на їх прагнення до взаємодії [12].

Проблема в оцінці діяльності будь-якої організації, в тому числі організації вищої освіти, являє собою різноманіття схожих термінів для позначення характеристик успішності функціонування. Це зумовлено відмінностями трактувань перекладу іноземних джерел, на основі яких склалися деякі дослідження. У зв'язку з цим потрібне уточнення понятійного апарату для подальшої роботи [10, с. 45-47].

Ефективність діяльності ЗВО визначають форми і методи реалізації його взаємозв'язків зі стейкхолдерами для забезпечення задоволення інтересів обох сторін зокрема і інтересів закладів вищої освіти країни в цілому. Разом з тим слід враховувати наступне: за рахунок відмінностей в рівні наявності і використання своїх можливостей різняться за масштабами, цілями (різна спрямованість на задоволення потреб своїх і стейкхолдерів) і способами досягнення цих цілей. Отже, ці аспекти повинні так чи інакше простежуватися в стратегії управління ЗВО, яка прагне зміцнити свої позиції в реаліях сучасної економіки.

Залежно від того, з ким із стейкхолдерів заклад вищої освіти планує вдосконалювати свої зв'язки, йому потрібно акцентувати увагу на тих напрямках діяльності, які роблять позитивний вплив на дану групу [6].

В першу чергу, заклад вищої освіти повинен усвідомлювати цінність довгострокових, поважних відносин з «бізнес-спільнотою» як основним «споживачем» підготовлених випускників, повинен поважати людську гідність кожного працівника і серйозно ставитися до його інтересів; поважати

людську гідність здобувачів на всіх освітніх програмах, курсах підвищення кваліфікації і професійної підготовки, прагнучи відповідати їх раціональним очікуванням; а також з повагою ставитися до ролі державних інститутів. Таким чином, в подальшому в статті саме перераховані суб'єкти будуть матися на увазі автором при використанні терміну «стейкхолдери вузу».

Управління групами стейкхолдерів освітнього закладу (організації), на думку Т.М. Пек, має на увазі, як і у комерційної організації, проведення переговорів, комунікації, контакти і відносини з ними, мотивування їх поведінки з метою визначення найбільшої вигоди для організації

Згідно з даними Агентства стратегічних ініціатив [10], ЗВО при реалізації своєї діяльності стикається з наступними проблемами:

1. Освіта відірвана від роботодавця. У більшості випадків виробнича практика студентів на підприємствах є формальною, необхідні навички в повному обсязі не освоюються.

2. Старіння державних освітніх стандартів в силу відсутність ефективного інструменту швидкого оновлення їх змісту та дотримання балансу «теорія - практика».

3. Тривалий цикл впровадження професійних стандартів. Від моменту початку розробки до моменту затвердження та впровадження проходить до 5 років.

4. Не фінансуються коопераційні зв'язки. Взаємодія підприємств і навчальних закладів, в тому числі співфінансування підготовки, здійснюється несистемно, локально, без нормативної і єдиної методичної бази.

5. У багатьох освітніх організаціях країни вимірювальної техніки не відповідають передовим технологіям, відсутня можливість оперативного поновлення матеріально-технічної бази. Наприклад, учасники збірної України на світових чемпіонатах WorldSkills International, як і на сучасних підприємствах, стикаються з абсолютно новим для них обладнанням і багатофункціональними завданнями.

Для підтвердження гіпотези про те, що на даний момент зв'язку закладів вищої освіти зі стейкхолдерами знаходяться на незадовільному рівні, а реалізації потреб зацікавлених сторін в основному не відбувається, було проведено аналіз, який, базується на зборі даних від студентів і випускників, абітурієнтів, керівників промислових підприємств і інших потенційних роботодавців випускників ЗВО.

Проведений аналіз за різними напрямками взаємозв'язків між вищою освітою, суспільством і ринком праці, яке дозволило розкрити відносини соціуму і промислового сектора до взаємодій зі сферою вищої освіти.

Проблемою випускників ЗВО є недолік практичних знань і навичок і необхідних компетенцій.

Посилює проблему те, що роботодавець часто сам заводить в глухий кут освітній процес, вимагаючи від майбутніх фахівців глибоких, але вузькоспеціальних знань.

Таким чином, освітня організація, як відкрита і складна система,

постійно піддається внутрішнім і зовнішнім впливам, в результаті чого відбуваються як якісні, так і кількісні зміни. Це знаходить своє відображення в динаміці великого числа оціночних показників, кожен з яких може дати лише точкову характеристику тієї чи іншої сторони діяльності.

Отже, на думку автора, заклад вищої освіти для забезпечення ефективності своєї діяльності повинен:

- залучати зацікавлені сторони до взаємодії у вирішенні широкого кола питань (впровадження напрямків підготовки, ціноутворення, логістика та ін.);
- здійснювати розподіл ресурсів для створення можливості управління ризиками, що виникають при ускладненні завдань функціонування;
- узгоджувати дії між зацікавленими сторонами при невеликих витратах;
- формувати можливості швидкої генерації знань.

Для подальшого поліпшення ефективності логіка функціонування ЗВО повинна з часом перетворюватися (еволюціонувати), породжуючи нові моделі, що дозволяють освітньої організації вищої вийти на успішну траєкторію розвитку.

Таким чином, управління системою сучасної освіти, безумовно, є складним організаційним механізмом у всьому різноманітті його учасників, ресурсного забезпечення та методології.

Проте, його вдосконалення повинно бути направлено на орієнтування взаємодії всіх зацікавлених осіб в розрізі гостро назрілих останнім часом територіально-соціальних потреб.

Висновки. Отже, заклад вищої освіти як стейкхолдер -компанія реалізує свою місію в інтересах всіх зацікавлених груп, максимально підвищуючи ефективність взаємного співробітництва і власну конкурентоспроможність в умовах сучасного освітнього ринку.

З метою задоволення суспільних потреб і реалізації свого призначення заклад вищої освіти повинен бути відкритим для діалогу, обміну інформацією та взаємодії з внутрішніми і зовнішніми стейкхолдерами як суб'єктами впливу на його функціонування. Університет в умовах глобальних викликів і ризиків, зміни освітніх парадигм, суспільних трансформацій повинен враховувати наслідки своєї діяльності для всіх стейкхолдерів і бути за них соціально відповідальним.

Список використаних джерел:

1. Freeman R. E., Marshfield M.A. Stakeholder Management: A Stakeholder Approach. Pitman Publishing, 1984. P. 27.
2. Радаев, В. В. Современные экономико-социологические концепции рынка. Экономическая социология. 2008. Т.9, №1. С. 20-50.
3. Практики КСВ в Україні 2012 ; за ред. М. А. Саприкіної Київ: Центр «Розвиток КСВ», 2012. 126 с.
4. Грішнова О., Бех С. Соціальна відповідальність університетів України: порівняльний аналіз та основні напрями розвитку. Вісник Київ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Серія Економіка. 2014. № 158. С.16.
5. Баришевська І.В., Корабахіна А.Ю. Особливості впливу

стейкхолдерів на розвиток освітнього простору вищого навчального закладу. Нові технології навчання : наук.-метод. зб. Київ, 2016. Вип. 88. Ч. 1. С. 89–92. URL: http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1910/1/stattia_Barishvskaya_Korabahina_2016.pdf (дата звернення: 23.03.2020).

6. Гаценко Л.В. Теорія зацікавлених сторін (стейкхолдерів): історія розвитку та проблемні питання для подальших досліджень. Водний транспорт : зб. наук. пр. Київ, 2016. Вип. 1. С. 156–160. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vodt_2016_1_27 (дата звернення: 24.03.2020).

7. Жегус О.В. Ключові стейкхолдери закладу вищої освіти на галузевому ринку. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Вип. 4 (15). 2018. С. 170–177.

8. Клімова Г.П. Якість вищої освіти: європейський вимір. Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». 2016. № 1. С. 203–210. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnyua_2016_1_22 (дата звернення: 02.04.2020).

9. Про вищу освіту : Закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 02.04.2020).

10. Про національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 р. : Указ Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013/Президент України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення: 02.04.2020).

11. Романенко Ю.А. Якість освіти: суть поняття та оцінювання. Наукові праці Вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет». 2009. № 3. URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Npdntu_pps/2009_3/romanenko.pdf (дата звернення: 02.04.2020).

12. Савицька Н.Л. Інституціональні проблеми взаємодії стейкхолдерів у вищій освіті. Соціально-економічні трансформації в епоху глобалізації : зб. наук. ст. учасників Шостої всеукр. наук.-практ. конф. Полтава : Скайтек, 2015. С. 48–52.

N. Rybalchenko, O. Nesterenko, N. Horbova, Yu. Voronina, S. Plotnichenko. Interaction of higher education institutions and stakeholders in the modern educational space

Summary. The article considers the relevance of the study of what exactly affects the qualitative assessment of universities by stakeholders and what can affect their desire to interact.

Key words: educational technologies, institutions of higher education, stakeholders, efficiency of institutions of higher education, managerial activity.

УДК 378.147

**О.Ю. Михайленко, ст. викладач, А.П. Чаплінський, ст. викладач,
Ю.О. Дмитрієв, ст. викладач**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ПРИ ІНТЕРАКТИВНОМУ НАВЧАННІ

Анотація. Входження освіти України в Болонський процес стало поштовхом до зміни цілей, задач та умов здійснення навчання у вищих навчальних закладах. Стаття присвячена актуальній проблемі розроблення, вдосконалення та використання нових інтерактивних методів та технологій навчання в системі вищої професійної освіти при підготовці інженерних спеціальностей; розглянута специфіка їх застосування на практиці; підкреслена ефективність інтерактивних методів.

Ключові слова: інноваційна освіта, інтерактивні методи навчання, інноваційні технології, особливості використання інтерактивних методів, самостійна робота студента, робота в групі, робота над проектом.

Постановка проблеми. Глибока модернізація виробництва в Україні, перехід на інноваційні технології, ставить нові завдання перед навчальними закладами III–IV рівня акредитації – здійснювати підготовку висококваліфікованих інженерних кадрів, що відповідають сучасним вимогам, здатних проводити наукові дослідження, проектувати, управляти і підтримувати складні технологічні процеси [1]. Нові завдання в освіті вимагають не тільки зміну змісту предметів, що вивчаються, а й інноваційних форм і методів в організації навчального процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Парадигма сучасної освіти – навчити студента працювати з новою інформацією, постійно оновлювати свої знання. Адже робота будь-якого сучасного фахівця – це безперервний пошук знань, вміння ефективно застосовувати їх у своїй повсякденній діяльності. Відповідно до цього багато дослідників пов'язують інновації в освіті з інтерактивними методами навчання [2].

Формулювання цілей статті. Виявити суть інтерактивного навчання. Описати існуючі методи інтерактивного навчання. Показати, які завдання вирішують, використовуючи інтерактивне навчання, як використовують нові методи при підготовці інженерів в Німеччині.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Поняття, завдання та види інтерактивних методів навчання.

Поняття «інтерактивний» походить від англійського слова «inter» – взаємний, «act» – діяти; інтерактивний метод навчання можна тлумачити, як здатність взаємодіяти, або перебувати в режимі бесіди, діалогу з будь-ким.

Інтерактивний метод навчання – це метод, що пропонує взаємодію між

викладачами та студентами в режимі діалогу або бесіди.

Основними завданнями інтерактивних методів навчання є: спонукання і підвищення інтересу студента до навчання. Підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу. Надання студентам можливості самостійного пошуку навчальної інформації, шляхів і варіантів вирішення поставленої навчальної та наукової задачі. При постановці навчального завдання викладач може передбачити два варіанти знаходження шляхів вирішення: перше – вибір з готових відповідей, друге – самостійне і обґрунтоване рішення задачі. Встановлення взаємодії між студентами під час освітнього процесу, формування навичок роботи в колективі, команді, групі і тощо, поваги і терпимості до іншої точки зору, дотримання права на свободу слова і повагу гідності інших учасників освітнього процесу. Формування у студентів вміння висловлювати і відстоювати власну думку, аргументувати його. Формування і розвиток необхідних життєвих і професійних навичок. Формування усвідомленої компетенції студентів. Використання інтерактивних форм навчання значно змінює роль викладача в освітньому процесі, він перестає бути центральною фігурою, а стає регулятором процесу. Завдання викладача полягає в підготовці ефективних інтерактивних навчальних завдань, формулюванні питань і тем для обговорення зі студентами та між студентами, здійснення консультацій, здійснення контролю за виконанням наміченого плану. В процесі навчання викладач і студенти вступають в комунікацію між собою, спільно здійснюють рішення навчальних завдань і питань, долають конфлікти, знаходять спільні точки дотику, йдуть на компроміси. Все це на увазі інтерактивні форми навчання.

Види методів інтерактивного навчання: мозковий штурм; метод проектів, ділові ігри, круглий стіл, акваріум, BarCamp або антиконференція, ПОПС-формулу, дерево рішень.

Мозковий штурм – представлений потоком питань і відповідей на них, або пропозицій по конкретній темі. Аналіз правильності або неправильності пропозицій і відповідей здійснюється після проведення штурму. В аналізі беруть участь в основному студенти, викладач лише коригує і спрямовує. Порівняльні діаграми, кластери і пазли. Суть даного методу полягає в тому, що студенти займаються пошуком вирішення ключових проблем по поставленій викладачем міні-темі. Інтерактивне заняття з використанням ІКТ аудіо- та відеоматеріалів. Викладачем підбираються, або самостійно складаються тестові завдання в онлайн-режимі, здійснюється робота з електронними навчальними програмами, сайтами і т. ін. Круглий стіл, проведений у формі дебатів або дискусії – груповий вид методу, який передбачає колективне обговорення і пошук вирішення поставленої проблеми. Здійснюється шляхом висловлення ідей, думок, припущень і тощо. Ділові ігри (імітаційні, ямковий, рольові тощо). Один з найбільш популярних методів інтерактивного навчання. В процесі гри студенти грають певні ролі, відповідно до поставленої ситуації. Акваріум – є одним із різновидів ділової гри. За своїм змістом і проведення нагадує реаліті-шоу. Суть полягає в тому,

що викладач задає певну проблемну ситуацію, 2-3 учасника її обіграють, інші спостерігають і аналізують. Аналізу піддаються не тільки дії, а й ті варіанти, які були запропоновані для вирішення проблеми. Метод проектів. Даний метод передбачає самостійну підготовку проекту, з певної теми, і його подальший захист перед іншими студентами. BarCamp, або антиконференція. Суть його в тому, що кожен стає не тільки учасником, але і організатором конференції. Всі учасники виступають з новими ідеями, презентаціями, пропозиціями по заданій темі. Далі відбувається пошук найцікавіших ідей і їх загальне обговорення. До інтерактивним методам навчання також відносять побудову шкали думок, ПОПС-формулу, дерево рішень, кейс-метод (case-stady); тренінги та багато інших [3].

Інтерактивні методи характеризуються: вимушеною активністю мислення того, хто навчається (примусової активацією); забезпеченням постійного залучення студента в навчальний процес; підвищеним ступенем мотивації та емоційної участі; самостійним виробленням рішення; постійною взаємодією студента і викладача.

На відміну від традиційних форм навчання, при яких інформація йде в одному напрямку від викладача до студента за схемою – «послухай», «запам'ятай», «відтвори», де студент виступає всього лише в ролі пасивного слухача, інтерактивна подача матеріалу стимулює студента до активної участі в навчальному процесі. Повідомляти важливу інформацію і одночасно залучати до роботи учнів – це один з ефективних прийомів інтерактивного навчання, як показує практика, студент швидше засвоїть відомості з тих питань, які йому спочатку запропонували обдумати і обговорити. Інтерактивне навчання формує в учнів не тільки знання – репродукції, а й уміння і потребу застосовувати ці знання для аналізу, оцінки та прийняття рішення. При цьому інтерактивні методи орієнтовані на більш широку взаємодію студента не тільки з викладачем, але студентів один з одним; при інтерактивному методі викладач розробляє форму організації пізнавальної діяльності на занятті, створює психолого-педагогічні умови, при яких здійснюється взаємодія всіх учасників пізнавального процесу. Ці методи навчання, особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, успішно застосовуються.

Основний акцент в сучасній системі вищої професійної освіти в Болонському процесі робиться на самостійну, тобто активну роботу студента, студента-дослідника. Головне в роботі викладача навчити студента працювати самостійно, дати йому якомога більше свободи. Фахівці цілком справедливо вважають, що «цілі навчання перетворюються в цілі вивчення тільки після того, як учні почнуть сприймати їх як свої власні» [4].

Інтерактивне навчання включає в себе різні форми і методи організації навчального процесу. З усіх інтерактивних методик особливою увагою в німецьких вузах користуються робота в групі, робота над проектом, оскільки вони пов'язані з груповою взаємодією всіх учасників і з емоційної включеністю і активністю кожного студента в процесі роботи. Саме ці

методики, дозволяють формувати у студентів такі навички як: здатність спільного вирішення проблем; здатність спільного виконання поставлених завдань; здатність до спільного розпізнання, опрацювання та застосування знань, фактів, основних положень, взаємозв'язків і структур; здатність до взаємодії і кооперації; комунікаційна здатність; здатність працювати в групі; здатність до вирішення конфліктів і напружених ситуацій в групі.

Все це необхідно враховувати при підготовці майбутніх інженерів. Необхідними якостями сучасного інженера є вміння грамотно і цілеспрямовано взаємодіяти з іншими людьми, розбиратися в людях, приймати рішення в складних ситуаціях, володіти психологічними прийомами спілкування. Сьогодні інженерна діяльність передбачає не тільки взаємодії з технікою, а й значною мірою з людьми; інженер – це професія соціотехнічна – 50 % його роботи припадає на техніку, 50% – на взаємодію з іншими людьми.

Роботу в групі, роботу над проектом педагогі Болонського процесу рекомендують використовувати в тому випадку, якщо необхідно вирішити проблему, з якою важко впоратися індивідуально. Для найбільшої ефективності використання подібного методу в навчальному процесі в таких групах має бути не більше 10 чоловік, бажано формувати їх з урахуванням різного рівня підготовки студентів, включаючи сильних студентів, середніх і слабких; в різноманітних групах стимулюється творче мислення й інтенсивний обмін ідеями. Навчання в малих групах дає можливість всім студентам, в тому числі і сором'язливим, активно брати участь в роботі, вільно висловлювати свою точку зору [5].

Основне завдання викладача, не так оцінити роботу групи, скільки грамотно її спланувати і організувати; тут важливі не стільки знання викладача, скільки його здатності до групової роботи. Корисно якомога довше зберігати стабільний склад групи для того, щоб студенти могли досягти майстерності в груповій роботі.

Після закінчення групової роботи, її результати повинні бути представлені іншим групам, при цьому можна використовувати плакати, таблиці, схеми і тощо, найчастіше це робиться у вигляді презентації, від групи може виступити або один, або кілька осіб. Якщо якась група не впоралася із завданням, то викладач повинен пояснити, чому це сталося, чому не вийшов той результат, який був запланований на початку роботи. При цьому викладач не оцінює, а тільки описує сам процес групової роботи, як негативні, так і позитивні моменти. Робота в групі повинна проводитися протягом усього семестру.

Впровадження інтерактивних методів навчання в навчальний процес дозволяє виробляти у студента вміння орієнтуватися в нестандартних умовах, аналізувати виникаючі проблеми, самостійно розробляти і реалізувати управлінські рішення, що в кінцевому підсумку дозволяє істотно підвищити рівень і якість професійної підготовки в цілому.

Висновки. Створені умови засобами інтерактивних методів навчання сприятливо позначаються на продуктивності освітнього процесу, дозволяють

студентам отримувати знання, вміння і навички в комфортних психологічних умовах, а також створюють базу для подальшого вирішення проблем з працевлаштування після закінчення ЗВО.

Схема інтерактивних методів навчання будується на схемах взаємодії «педагог – студенти» та «студенти – студенти». Дані схеми мають на увазі, що взаємодії між студентами сприяє підвищенню навчальної мотивації, прояву ініціативності в процесі навчання.

Мета інтерактивних методів навчання – створення максимально комфортних умов, при яких студент буде відчувати свою успішність та інтелектуальну спроможність.

Всі інтерактивні методи навчання покликані вирішувати головне завдання – навчити студента вчитися! Істина не повинна підноситися в готовому вигляді, необхідно розвивати критичне мислення, засноване на аналізі ситуації, самостійному пошуку інформації, побудова логічного ланцюжка і прийняття зваженого і аргументованого рішення.

Список використаних джерел.

1. Тверезовська Н.Т. Інтерактивні інноваційні технології у системі вищої освіти. К.: Наукове знання, 2009. С. 57.
2. Січкарук О. І. Інтерактивні методи навчання у вищій школі: Навчально - методичний посібник. К.: Таксон, 2006. 88 с.
3. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник. НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. К.: ВД «ЕКМО», 2011. 324 с.
4. Вища освіта. Болонський процес URL: <http://vnz.org.ua/bolonskyj-protses>
5. Стельмах С. Використання інтерактивних методів навчання в процесі проведення лекційних занять URL: https://gkobernika.at.ua/load/vikoristannja_interaktivnih_metodiv_navchannja_v_procesi_provedennja_lekcijnikh_zanjat/1-1-0-23

Olena Mykhailenko, Andrii Chaplinskyi, Yurii Dmitriiev, Teaching methods in interactive learning

Summary. Changing of the goals, objectives and conditions of higher education through the entry of Ukrainian education into the Bologna process is described in the article. The current problem of development, improvement and use of new interactive methods and technologies of teaching in the system of higher professional education in the preparation of engineering specialties is described in the article; the specifics of their application in practice are considered; the effectiveness of interactive methods is highlighted.

Key words: innovative education, interactive teaching methods, innovative technologies, particularly the use of interactive methods, independent student work, group work, project work.

УДК 378.14

О.О. Дереза, к.т.н, доцент, С.В. Дереза, ст. викладач
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. В статті розглядається аналіз вирішення проблем і протиріч при впровадженні дистанційної форми навчання у закладі вищої освіти.

Ключові слова: дистанційна форма навчання, заклад вищої освіти, здобувач вищої освіти, комп'ютерні комунікації, навчальний процес.

Постановка проблеми. Довгі роки здобувачі вищої освіти вчилися за старою традиційною схемою: відвідування всіх пар, з подальшими заліками та іспитами, або самостійне навчання з обов'язковими підсумковими сесіями. Простіше кажучи навчалися очно або заочно. Ось тільки 2020 рік вніс в навчальний процес суттєві корективи. Причина цього COVID-19, відомий в народі, як «коронавірус». Всі заклади вищої освіти в спішному порядку почали переходити на дистанційні форми навчання. Почався новий інформативний етап в процесі отримання знань та в спілкуванні «викладач - студент» [1-3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми впровадження дистанційної форми навчання у закладах вищої освіти висвітлюються в працях Вишнівського В.В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Ільїна О.О., Бикова В.Ю., Гриценчука О.О., Жук Ю.О. Кюрчева В.М. та багатьох інших дослідників [1-5,6].

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз процесу впровадження дистанційної форми навчання у закладі вищої освіти.

Виклад основного матеріалу досліджень. Інформатизація освіти взагалі і вищої, зокрема, є одним з ключових умов успішного розвитку процесу інформатизації суспільства. Однак наслідком стрімкого розвитку новітніх інформаційних технологій в світі стала нова соціальна економічна проблема - інформаційне нерівність. Дистанційна освіта може вирішити проблеми диспропорції в сфері інформатизації. Будучи фактично формою заочної форми освіти, дистанційна освіта передбачає набагато більше часу спілкування між викладачем і студентом, навіть при тому, якщо вони розділені територіально. Це стало можливим за допомогою сучасних телекомунікаційних технологій і Інтернету. Саме це дозволяє значно підвищити ефективність навчання і залучити значно більшу кількість здобувачів вищої освіти для навчання [7-10].

Реалії сучасного розвитку суспільства свідчать, що дистанційні технології широко впроваджуються в освіту і основним двигуном цього процесу є вища школа. З історії розвитку дистанційної освіти в Україні відомо, що провідні вищі навчальні заклади України першими ввели дистанційну

форму навчання і сьогодні можна дистанційно отримати широке коло спеціальностей [11,12].

Дистанційна форма навчання дозволяє не тільки вчитися, а й підвищувати кваліфікаційний рівень студентів; дозволяє скоротити або продовжити час навчання на свій розсуд; надає можливість займатися освітою в будь-якому місці, де є комп'ютер; дозволяє студенту виконувати завдання в зручний для нього час, в тому темпі, який він для себе обрав в межах встановлених термінів проведення навчання; сприяє поглибленню навчання завдяки застосуванню мультимедійних ефектів; відкриває доступ до більшого обсягу матеріалу через бібліотеки мережі; надає можливість для отримання високих результатів рейтингу за допомогою системи самотестування і можливість роз'яснення незрозумілих тем викладачем, шляхом проведення відео-конференцій, електронних обговорень тощо. При дистанційному навчанні головним критерієм в отриманні освіти стає критерій пошуку саме тих знань, які відповідають майбутній професійній діяльності та допоможуть у вирішенні конкретних професійних завдань. Це і є однією з причин, по якій дистанційне навчання дозволяє здійснити перехід від предметного принципу отримання освіти до створення інтегрованих навчальних курсів, що дають цілісну картину професійної діяльності [13,14].

Дистанційна форма навчання на основі комп'ютерних комунікацій (технології eLearning) забезпечує можливість залучення до навчального процесу великої кількості людей, дозволяє вести навчання без відриву від виробництва, а також оперативно оновлювати навчальний контент, забезпечує постійний контакт між викладачем і студентом, зручний доступ до електронних навчальних матеріалів, регулярне комп'ютеризоване тестування знань в дистанційному режимі, проведення дискусій між територіально віддаленими учасниками; сприяє індивідуалізації процесу навчання з урахуванням професійних потреб і особливостей слухачів. Для дистанційної форми навчання характерна висока рентабельність і менша, в порівнянні з традиційними формами, ціна освітніх послуг. Хоча дистанційна форма навчання вимагає значних початкових інвестицій, в подальшому, зі збільшенням кількості слухачів, витрати будуть залишатись практично незмінними.

Ефективність дистанційного навчання залежить від того, наскільки регулярно навчається студент [9]. Послідовне виконання віртуальних практичних і лабораторних робіт, контрольно-діагностичних тестових завдань, підтримка з боку викладача-координатора забезпечує планомірне засвоєння знань. Висока якість дистанційної освіти забезпечується, насамперед, актуальністю, повнотою і систематичністю мультимедійного освітнього контенту, наданого слухачам за допомогою найсучасніших інформаційних технологій і телекомунікацій, а також якістю підготовки професорсько-викладацького складу, який систематично займається самоосвітою, підвищує свою кваліфікацію і проходить атестацію. На якісні характеристики системи дистанційного навчання у закладі вищої освіти

впливає також ефективність електронних інформаційних систем адміністрування, які забезпечують дистанційний навчальний процес, високі характеристики засобів навчання та комунікацій, що відповідають сучасному світовому рівню розвитку освітніх технологій; а також систематичний контроль якості навчання внутрішніми і зовнішніми експертами.

Ефективність дистанційного навчання для здобувачів вищої освіти полягає в тому, що можливість навчатися дистанційно не обмежує можливості вчитися і вдосконалюватися у професійній діяльності під час роботи на підприємстві. Цей рівень освіти більшість студентів вважають цілком достатнім і можливим для здійснення своїх життєвих планів. Сьогодні випускники, що навчалися дистанційно, вище оцінюють престиж набутою професією. Іноді вони зазнають деяких труднощів, але в той же час вони є краще адаптованими в професійній сфері. Разом з впровадженням дистанційного навчання ростуть якісні характеристики фахівців, які відрізняються тільки позитивними моментами - впевненістю у власних силах, легкої адаптацією в колективі, умінням самонавчатися.

Незважаючи на переваги дистанційного навчання та вагомі результати роботи закладів вищої освіти України в реалізації дистанційної форми навчання, її поширення гальмується через деякі проблеми, а саме:

- недостатньо досконала законодавча база України щодо широкого впровадження дистанційної форми навчання;
- недостатнє фінансування для забезпечення матеріальної бази вищих навчальних закладів для впровадження дистанційної форми навчання;
- низьке фінансування робіт з розробки та впровадження дистанційних технологій у закладах вищої освіти;
- упередженість і консерватизм до дистанційної форми навчання деяких викладачів;
- недостатність державної підтримки процесу розвитку дистанційної освіти в Україні;
- заклади вищої освіти використовують різні моделі, технології та форми організації і використання освітніх контентів, що ускладнює обмін позитивними результатами і досягненнями.

Крім того, бурхливий розвиток комп'ютерних технологій, глобалізація освітнього ринку і значна перевага іноземних дистанційних освітніх продуктів та технологій, в порівнянні з вітчизняними, є джерелом виникнення складної проблеми - міжнародної конкуренції освітніх установ і організацій. В умовах, обумовлених технічним відставанням України та фінансовою кризою вищих навчальних закладів, конкурувати із зарубіжними установами, що надають послуги дистанційного навчання, вітчизняним університетам досить складно. Тобто може наступити той час, коли український студент буде частіше вибирати дистанційну освіту, яка пропонується закордонними вищими навчальними закладами.

З метою їх успішного вирішення необхідна реалізація наступних першочергових заходів і напрямків:

- на основі досліджень освітніх моделей, науково-методичних то дидактичних напрацювань закладу вищої освіти в області дистанційної освіти подальша розробка і реалізація програми дистанційної освіти;
- формування необхідної нормативно-правової бази, що забезпечить повну легітимність використання технологій дистанційної освіти; викорінення протиріч в законодавстві про освіту в Україні, приведення його у відповідність з об'єктивними поглядами і тенденціями розвитку дистанційних форм навчання;
- стандартизація якісних параметрів освітнього процесу, що відповідає міжнародним стандартам у цій галузі, а також дозволить розвивати різні підходи і технології дистанційної освіти;
- розробка наукових основ, що забезпечують інноваційність і послідовність дистанційних форм і рівнів освіти, програм і навчальних планів;
- наукове обґрунтування ринку навчальної літератури, комп'ютерних та мультимедійних баз даних, виключення можливості його монополізації;
- створення варіативних методик з дистанційного навчання для здобувачів з різними рівнями здібностей;
- забезпечення переходу до інтерактивних методів і практичної спрямованості дистанційного навчання;
- формування основ уніфікації засобів комунікацій і формування освітнього простору, що дозволить закладам вищої освіти здійснювати взаємовигідний обмін передовими досягненнями в області дистанційної освіти;
- створення системи підтримки проєктів, нововведень в технології дистанційної освіти.

Серед недоліків дистанційної форми навчання можна виділити наступні:

- відсутність очного спілкування викладача і студента - не всі студенти можуть бути самодисциплінованими і самосвідомими, на високому рівні здійснювати самостійну навчальну діяльність;
- якість навчання за допомогою дистанційних технологій безпосередньо залежить від хорошої технічної оснащеності;
- при відсутності суворого контролю і потрібної апаратно-програмної підтримки у студентів з'являється спокуса замінити себе на іншу особу, більш обізнану в навчальній дисципліні, що вивчається для складання контрольних завдань, заліків або іспитів;
- проблема забезпечення самостійної роботи, яка має дві сторони: з одного боку, студенти, які не мають достатнього досвіду самостійної роботи, звичка до групового навчання, а з іншого - недостатнє організаційно-методичне забезпечення самостійної роботи студентів;
- недостатньо розвинене вміння здійснювати комунікацію на відстані як у студентів, так і у викладачів і в зв'язку з цим виникнення проблеми появи комунікативного бар'єру та відсутності психологічного комфорту учасників дистанційного навчання.

Низькі теоретичні обґрунтування проблеми дистанційного навчання,

виявляються при: відсутності чітких цілей навчання і необхідних початкових вимог до студента для роботи в цій системі; слабкому рівні системи контролю його знань; відсутності вимог до змісту дистанційних курсів та навчально-методичного забезпечення; відсутності централізованого планування і чіткості в оперативному регулюванні процесом розвитку навчально-методичного комплексу в інформаційному напрямку; слабкому економічному механізмі стимулювання навчальної та науково-методичної активності викладачів у сфері інноваційних навчальних технологій; слабкій базі нормативних документів і галузевих стандартів, що визначають склад і зміст навчально-методичного комплексу дистанційної освіти; прихильності до традиційних технологій навчання і комп'ютерофобії частини професорсько-викладацького складу закладу вищої освіти.

Однією з головних перешкод у поширенні дистанційного навчання в нашій країні є ситуація, коли внутрішня культура освіти визнає переважно традиційне аудиторне навчання. Важливо підкреслити, що система дистанційного навчання не являється протиборчою щодо існуючих очної та заочної форм навчання і не заперечує наявні освітні тенденції. Вона природним чином інтегрується в ці системи, доповнюючи і розвиваючи їх, і сприяє створенню мобільного освітнього середовища.

Висновки. На даний час дистанційна форма навчання ще не може повністю замінити традиційну систему, хоча в неї є значний потенціал розвитку альтернативних технологій навчання. Незважаючи на проблеми і протиріччя, дистанційне навчання широко впроваджується у вищу школу, вченими розробляються його методичні та методологічні основи, а фахівцями з інформаційних технологій - програмні засоби його реалізації.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

2. Дистанційне навчання URL: http://uk.wikipedia.org/wiki/Дистанційне_навчання

3. Скляр Р.В., Скляр О.Г. Технологія інтерактивного навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 16. С. 155–158.

4. Впровадження в навчальний процес елементів дистанційного навчання із застосуванням платформи Moodle URL: <http://conference.spkneu.org/2015/03/vprovadzhennya-v-navchal-nij-protses-elementiv-distsijnogo-navchannya-iz-zastosuvannyam-platformi-Moodle/>

5. Вишнівський В.В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Ільїн О.О.: Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів, Навчальний посібник Київ. 2014

6. Биков В. Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Інформаційне забезпечення навчально-виховного

процесу: інноваційні засоби технології: монографія / В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, Ю. О. Жук та ін. Академія педагогічних наук України, Інститут засобів навчання. Київ: Атіка, 2005. С. 77–140.

7. Болтянський О.В. Напрями професійного саморозвитку викладачів аграрних закладів вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 174–179.

8. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 36–40.

9. Болтянський О.В. Застосування інноваційних технології при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

10. Дереза О.О., Дереза С.В. Засоби і методи навчання професійним дисциплінам в технічному закладі вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 202-210.

11. Болтянська Н.І., Болтянський О.В. Удосконалення виховної роботи куратора у закладах вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

12. Дереза О.О., Дереза С.В. Формування спрямованості на орієнтоване навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів для професійно-технічних закладів освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. Вип. 19. С.144-150.

13. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейський освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

14. Скляр Р.В. Моніторинг якості освітньої діяльності та якості освіти в закладах вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 40-45.

Dereza O., Dereza S. Analysis of the process of implementation of distance form of education in higher education institution

Summary. The article considers the analysis of solving problems and contradictions in the introduction of distance learning in higher education.

Key words: distance learning, higher education institution, higher education seeker, computer communications, educational process.

УДК 378.147.88:[004.738.5]

В.Г. Тарасенко, к.т.н., доцент, В.С. Бойко, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЦЕСИ І АПАРАТИ» В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. В статті розглянуті аспекти форми і засоби дистанційного навчання під час проведення експериментальних досліджень в межах виконання лабораторних робіт.

Ключові слова: дистанційне навчання, освітній процес, лабораторне заняття, звіт, компетенції

Постановка проблеми. В умовах встановленого карантину і запровадження посиленних протиепідемічних заходів на території із значним поширенням гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, на виконання Наказу ректора ТДАТУ "Про перехід на дистанційне навчання в університету та заходи запобігання епідемії коронавірусної інфекції" від 07.04.2021 р. № 525-К.

Викладачі ТДАТУ вже мають досвід проведення навчальних занять, проведення атестації студентів в умовах дистанційного навчання. Але, на відміну від лекційних занять, де викладач транслює інформацію у вигляді презентації, лабораторні заняття мають свою специфіку. Зокрема, під час проведення лабораторних занять з дисципліни "Процеси і апарати" на кафедрі ОПХВ імені професора Ф.Ю. Ялпачика, студенти мають самостійно проводити теоретичні та експериментальні дослідження, але в умовах запровадженого карантину неможливо це виконати в навчальних лабораторіях кафедри.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дистанційне навчання є одним з компонентів безперервної освіти. Наявні комп'ютерні засоби і телекомунікаційні технології сприяють розвитку нових форм організації навчання і інформаційному середовищі дистанційної освіти. Темп розвитку наукового прогресу ініціюють приєднання все більшої кількості країн до процесу диджиталізації. Минулорічний досвід дистанційного навчання дав можливість набути практичні навички як викладачам, так і студентам у сфері використання дистанційних технологій. Студенти звикли отримувати та обмінюватися інформацією у цифровому середовищі, тому вони швидко пристосувалися навчатися дистанційно, але для багатьох це новий досвід [1].

Ознайомлення з роботами в області дистанційного навчання (О.О. Андреев, В.П. Ігнат'єв, В.І.Овсянніков, Ю.С. Жарких, О.П. Колонтаєвський,) дозволило виокремити в системі організації дистанційного навчання певні

проблеми.

Доволі вичерпне визначення поняття дистанційної освіти наводить О.О. Андреев, який враховує всі характерні риси і варіанти організації системи дистанційної освіти в її повному обсязі: "Дистанційна освіта - це синтетична, інтегральна гуманістична форма навчання, яка базується на використанні широкого спектра традиційних і новітніх інформаційних технологій та їхніх технічних засобів, що застосовуються для доставки навчального матеріалу, його самостійного вивчення, діалогового обміну між викладачем і тим, хто навчається, причому процес навчання взагалі некритичний щодо їхнього розташування в просторі та часі, а також щодо конкретної освітньої установи". Відповідно до цього визначення дистанційного навчання постає як особлива педагогічна технологія, що базується на відкритому навчанні з використанням сучасних телекомунікацій для спілкування (студент – викладач, студент – студент, студент – інформація) в інформаційному просторі. Головна особа дистанційного навчання – студент.

Формулювання цілей статті. Метою статті є ознайомлення з досвідом проведення лабораторних занять з дисципліни "Процеси і апарати", змістом і формами організації, специфікою формування загальних фахових компетенцій в умовах дистанційного навчання в університеті

Виклад основного матеріалу досліджень. Дистанційне навчання базується на використанні комп'ютерних і телекомунікаційних технологій. Отримання навчальних матеріалів, спілкування між суб'єктами дистанційного навчання під час навчальних занять, що проводяться дистанційно, забезпечується передачею відео-, аудіо-, графічної та текстової інформації у синхронному або асинхронному режимі. Практичне заняття, яке передбачає виконання практичних (контрольних) робіт, відбувається дистанційно в асинхронному режимі. Окремі практичні завдання можуть виконуватись у синхронному режимі, що визначається робочою програмою навчальної дисципліни.

Дистанційне навчання використовує в навчальному процесі моделі навчання, що передбачають проведення конференцій, самостійну роботу студентів з різними банками знань, проектні роботи, тренінги й інші види діяльності з комп'ютерними та цифровими технологіями.

При організації дистанційної форми навчання принципово змінюється спосіб одержання і засвоєння знань, взаємодія між студентом та викладачем, значно збільшується роль викладача. Останній консультує своїх студентів під час виконання навчального плану, керує самостійною роботою студентів, коригує навчальний курс, координує пізнавальні процеси в рамках курсу. Студенти ж окрім одержання знань повинні займатися пошуком необхідної інформації. Взагалі в дистанційному навчанні важливе значення має самомотивація студента щодо свого навчання, бо саме самоосвіта є основою дистанційного навчання.

За своїми властивостями дистанційне навчання не тільки поєднує в собі ознаки як очного, так і заочного типів навчання, але і перевершує їх,

синтезуючи старі освітні форми на новому рівні розвитку технологій та технічного забезпечення освітнього процесу.

Дистанційне навчання має ряд важливих особливостей:

- 1) Безперервність освітнього процесу;
- 2) Гнучкий навчальний графік;
- 3) Можливість обирати навчальний матеріал;
- 4) Можливість обирати часові рамки навчання;
- 5) Територіальна свобода доступу до освітнього процесу;
- 6) Необхідність використання сучасних технологій;
- 7) Можливість групової роботи в ході навчання;
- 8) Економічність.

Ще одною особливістю дистанційного навчання є його більша тривалість, іноді і менша ефективна, що зумовлено браком у студента елементарної самодисципліни і самомотивації, або індивідуальними особливостями студента, наприклад, коли він здатен засвоювати нову інформацію тільки в озвученій формі.

Важливе значення в дистанційній формі навчання мають контрольні заходи з навчальної дисципліни, які одночасно виконують функцію як мотивації роботи в курсі так і контролю.

Впровадження дистанційного навчання в університеті передбачає більш глибоку і масштабну роботу, ніж тільки застосування сучасних спеціалізованих технологій. Організація дистанційного навчання у ТДАТУ здійснюється за допомогою наступних засобів:

- Освітній портал, де розміщені електронні курси з усіх навчальних дисциплін;
- відео конференції на платформі Zoom для проведення всіх видів занять;
- в месенджерах створені групи для більшої мобільності виладачі і студентів;
- електронна пошта тощо.

Особливістю проведення лабораторних занять з дисципліни "Процеси і апарати" є теоретична та експериментальна складова лабораторної роботи. Під час виконання лабораторної роботи студент чітко повинен розуміти поставлену перед ним мету проведення експерименту, методику її виконання і який кінцевий результат він повинен отримати. Одним з найважливіших завдань освітньої системи є навчити майбутнього фахівця творчості і навичкам творчої роботи [2].

Серед інструментів дистанційного навчання, які використовуються при вивченні дисципліни "Процеси і апарати", широко використовується Освітній портал ТДАТУ, відео конференції за допомогою сервісу Zoom, електронна пошта, месенджери тощо.

Під час дистанційного навчання викладачі і студенти здійснюють навчальну взаємодію принципово і переважно екстериторіально (тобто, на відстані, яка не дозволяє і не передбачає безпосередню навчальну взаємодію

учасників віч-на-віч, інакше, коли учасники територіально знаходяться поза межами можливої безпосередньої навчальної взаємодії і коли у процесі навчання їх особиста присутність у певних навчальних лабораторіях закладу вищої освіти є неможливою за певних причин).

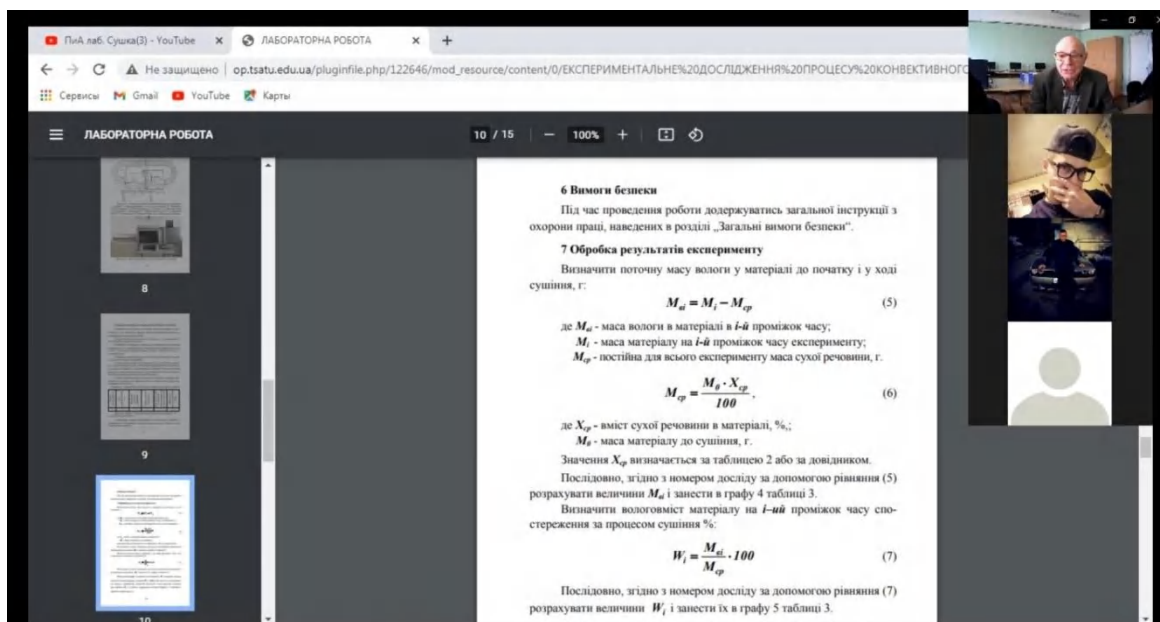
Дистанційне навчання сприяє оволодінню студентами навичок самостійної освітньої роботи та формуванню у студентів ключових компетенцій, які знадобляться їм під час професійної діяльності.

Під час вивчення дисципліни "Процеси і апарати" на лабораторних заняттях студенти мають проводити експериментальні дослідження. Методичні вказівки до лабораторних робіт, форма звіту, лекційний матеріал тощо студенти знаходять на Освітньому порталі ТДАТУ.

Вміння користуватися технічною літературою і документацією, вміння читати креслення і виконувати ескізи необхідних деталей і розробляти технологічні, кінематичні і комбіновані схеми машин і апаратів – основні вимоги, які пред'являються до майбутнього фахівця. Будь-якому фахівцю, які мають відповідну схему, легко розібратися в принципі роботи машини, технологічному потоці сировини і виході готової продукції, пристрої і основних налаштуваннях і регулюваннях і, що найважливіше, в зміні режимів роботи.

Але в умовах дистанційного навчання виникають складнощі через неможливість особистої присутності студентів на лабораторних заняттях безпосередньо в навчальних лабораторіях. Для демонстрації студентам будову, принцип дії, налаштування лабораторних установок, які використовуються під час виконання лабораторних занять були проведені лабораторні заняття в синхронному он-лайн режимі. Для цього попередньо відзняли відео матеріал з і під час лабораторного заняття у режимі відео конференції на платформі Zoom продемонстрували студентам.





Студенти мали змогу побачити сам процес проведення лабораторної роботи, записати показники, які необхідні їх для виконання звіту з лабораторної роботи, отримати відповіді на питання щодо виконання лабораторної роботи у викладачів [3].

Висновки. Дистанційне навчання як основа безперервної освіти має на меті оволодіння студентами навичок самостійної освітньої роботи, виконання навчального плану за допомогою Освітнього порталу, телекомунікаційних технологій, формування у студентів загальних фахових компетенцій.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 4–12.
2. Бойко В.С., Тарасенко В.Г. Експериментальні дослідження в навчальних лабораторіях – один з напрямків творчого розвитку майбутнього фахівця Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь 2020. С. 487–493.
3. Тарасенко В. Досвід проведення лабораторних занять з дисципліни "Процеси і апарати" на кафедрі ОПХВ ім. професора Ф.Ю. Ялпачика у дистанційному режимі. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/ophv/dosvid-provedennja-laboratornyh-zanjat-z-dyscypliny-procesy-i-aparaty-na-kafedri-ophv-im-profesora-f-ju-jalpachyka-u-dystancijnomu-rezhymi/> (дата звернення 23.04.2021).

Tarasenko V., Boiko V. Features of laboratory classes in the discipline "processes and apparatus" in distance learning conditions

Summary. The article discusses aspect, form and means of distance learning in conducting experimental research in the framework of laboratory work.

Key words: distance learning, educational process, laboratory classes, reports, competence

УДК 514.16

**О.Є. Мацулевич, к.т.н., доцент, В.М. Щербина, к.т.н., доцент,
Ю.О. Сіцилін, ст. викладач**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ МОВ WEB-ПРОГРАМУВАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ І ДИЗАЙН WEB – ДОДАТКІВ»

Анотація. В статті зазначаються мета та завдання дисципліни «Проектування і дизайн web -додатків», яка вивчається здобувачами вищої освіти зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» за освітньою програмою «Комп'ютерне проектування і дизайн», визначається роль програмного кодування, за допомогою якого здійснюється перетворення web –макета у функціональний web –додаток, розглядається питання щодо положення мов WEB- програмування інших категорій мов, освітлюються класифікація мов програмування.

Ключові слова: мова програмування, WEB, WWW, EOM, Perl, Tcl, Python.

Постанова проблеми. Дисципліна «Проектування і дизайн web - додатків» є дисципліною за вибором в структурі освітньої програми «Комп'ютерне проектування і дизайн» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка». Метою освоєння дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти знань умінь і навичок технологій веб-дизайну, тобто розробки, програмування, впровадження, супроводу веб-додатків, їх інструментальне (програмне, технічне, організаційне) забезпечення.

Завданнями вивчення дисципліни «Проектування і дизайн web - додатків» є придбання теоретичних знань і навичок практичної роботи в області розробки і створення статичних і динамічних web- сторінок, освоєння даної предметної області, її термінології і специфіки, вміння орієнтуватися в технологіях розробки інтернет- додатків і застосовувати їх в професійній діяльності.

Здобувачі повинні засвоїти основи створення і розгортання програмного забезпечення, що працює в комп'ютерних мережах з використанням інтернет технологій; основні підходи до розробки інтернет-додатків; способи проектування інтернет-додатків, вміти ставити і вирішувати прикладні завдання з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, розробляти інтернет-додатки з використанням мов програмування JavaScript, PHP та інших, виконувати налагодження та тестування програмного продукту, адмініструвати контент сайти за допомогою систем управління. публікувати сайт в мережі Internet.

Виходячи з цього виникає необхідність у проведенні порівняльного

аналізу мов для web-програмування щодо визначення їх місця серед інших категорій мов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Мови програмування за своїми можливостями і часом створення прийнято ділити на кілька поколінь. Кожне наступне покоління якісно відрізняється від попереднього по функціональній потужності.

На сьогоднішній день нараховується п'ять поколінь мов програмування. У перше покоління входять мови, створені у 40-50-ті роки, коли програми писалися на машинних кодах, тобто кожна комп'ютерна команда разом з операндами вводилася в ЕОМ у двійковому коді. Розквіт другого покоління мов програмування відбувся наприкінці 50-х-початку 60-х років, коли був створений символічний асемблер, що дозволяв писати програми без прив'язки до конкретних адрес пам'яті. Третє покоління мов програмування прийнято відносити до 60-х років, коли народилися мови, які називають унікальними мовами високого рівня – Фортран, Кобол, Алгол та інші [1]. З початку 70-х років до сучасного часу тягнеться період мов програмування четвертого покоління, метою створення яких є збільшення швидкості розробки проектів, зниження числа помилок і підвищення загальної надійності роботи більшості програмних комплексів, можливість швидкого і легкого внесення змін в готові проекти, спрощення самих мов для кінцевого користувача, активне впровадження технологій візуальної розробки та ін. [1].

Формулювання цілей статті. Провести аналіз та визначити роль програмного кодування, за допомогою якого здійснюється перетворення web-макета у функціональний web – додаток, розглянути питання щодо положення мов web-програмування серед інших категорій мов та привести класифікацію мов web - програмування.

Виклад основного матеріалу досліджень. Народження мов п'ятого покоління відноситься до сьогоднішнього часу. Певна частина комп'ютерних експертів вважає продукти останнього покоління не мовами, а засобами, прикладними пакетами, що не мають до процесу створення програм за допомогою мов програмування ніякого відношення. Проектування програми відбувається у спеціалізованому візуальному редакторі, а робота з вихідними текстами відсутня. Проте значна група спеціалістів вважає, що мови п'ятого покоління є саме мовами програмування, що вимагають від розробника відповідної кваліфікації і вміння складати програми вручну. Прибічники цієї думки під мовам п'ятого покоління розуміють спеціалізовані мови, що оперують не абстрактними змінними, а поняттями своєї предметної області. Це, як правило, вузькоспеціалізовані мови, що надають програмісту потужні високорівневі можливості обробки інформації з конкретної області знань. До мов п'ятого покоління відносяться також інтегровані з базами знань і експертними системами програмні комплекси з власними мовами програмування. Типовий приклад – створена в Австралії самонавчаюча нейтронна мережа LISA із вбудованою мовою опису фактів, сутностей і взаємозв'язків між ними.

Усі мови програмування ділять на чотири типи:

- імперативні;
- функціональні;
- логічні;
- об'єктно-орієнтовані.

Головними елементами імперативних мов програмування, оснований на нейманівській архітектурі комп'ютера, є змінні, які моделюють комірки пам'яті; оператори привласнення, основані на операції пересилки даних; а також імперативна форма повторів, що є найбільш ефективним методом у цій архітектурі. Операнди виразів передаються з пам'яті в процесор, а результат обчислення виразу повертається у комірку пам'яті, що представляється лівою частиною оператора привласнення. оскільки команди зберігаються у сусідніх комірках пам'яті, то ітерації на комп'ютері Неймана виконуються швидко [2].

У функціональних, або прикладних, мови програмування обчислення в основному виробляються за допомогою застосування функцій до заданих параметрів. Програмування функціональною мовою може здійснюватися без тих видів змінних, які використовуються в імперативних мовах програмування, без операторів привласнення і без ітерацій [2]. Одним з перспективних напрямків розвитку технологій програмування вважається створення об'єктно-орієнтованих мов. Як основне поняття систем об'єктно-орієнтованого програмування виступає об'єкт, що об'єднує властивості і поведінку моделі, тобто включає в себе як дані, що описують модель, так і засоби обробки цих даних [3].

Логічна мова програмування – приклад мови, що основана на продукційних правилах. У мові, що основана на продукційних правилах, не існує певного порядку застосування правил, і система реалізації мови повинна сама вибрати потрібний порядок виконання команд, який призведе до бажаного результату. Такий підхід до розробки програмного забезпечення радикально відрізняється від підходів, що використовуються в інших трьох групах мов програмування і вимагає абсолютно інших мов. Найпопулярніша мова логічного програмування Prolog [2].

Мови програмування прийнято ділити на п'ять поколінь, чотири типи, про що зазначено вище, проте у подібні класифікації не вкладається велика група мов програмування. Це мови програмування, які використовуються для Web-програмування, так звані мови сценаріїв (скрипт-мови). Поняття «мова сценаріїв» (scripting language), можливо, походить від терміну «сценарій» (script), який застосовувався до раніше підготовленого вводу для програми, що звичайно працює в інтерактивному режимі (Дуг Макілрой) [4]. У дійсності ж багато з основних мов, що описуються як мови сценаріїв (Perl, Tcl, Python та ін.), вже переросли первісні задачі створення сценаріїв і на сучасному етапі є самостійними універсальними мовами програмування значною потужності. Частково причиною того, що дані мови можна об'єднати у групу “мов сценаріїв” є те, що вони всі мають майже ідентичний онтогенез. Наявність динамічного середовища для інтерпретації також порівняно полегшує

автоматизацію керування динамічною пам'яттю. Автоматизація керування динамічною пам'яттю вимагає використання посилань замість розповсюджених копій значень або явних вказівок [4].

Програми на скрипт-мовах звичайно вставляються у форматі вихідних текстів у додатки для гнучкого налагодження, або, навпаки, служать потужним засобом для об'єднання програмного забезпечення, написаного іншими мовами [1]. Тому їх часто використовують у цілях Web-програмування, а ще й тому, що вони найкраще підтримують технологію «клієнт-сервер».

Висновки. Мови Web-програмування – це мови, які в основному призначені для роботи з інтернет технологіями. А деякі і створювалися тільки для роботи з яким-небудь ресурсом, і лише пізніше до них прийшло загальне визнання (наприклад, PHP). Мови Web-програмування розподіляються на дві групи: 1) клієнтські; 2) серверні.

Клієнтські мови обробляються на боці клієнта користувача, а простіше – програми клієнтською мовою обробляє браузер. Звідси виходить і недолік – це те, що обробка скрипта залежить від браузера користувача, і користувач має можливість налаштувати свій браузер так, щоб він взагалі ігнорував написані скрипти.

Серверні мови програмування відкривають перед програмістом великі простори у діяльності. Важливим боком роботи серверних мов є система керування баз даних або СУБД. Це, по суті, той же сервер, на якому у визначеному користувачем порядку зберігається необхідна інформація, яка може бути викликана у будь-який момент. Це бібліотека, у якій всі матеріали акуратно складені по полицях і в будь-який момент можуть бути взяті. На сучасному етапі стали відомі СУБД, звертання до яких відбувається за допомогою Structured Query Language (SQL), або структурованої мови запитів [5].

Список використаних джерел.

1. Бобровский С.В. Технологии Пентагона на службе российских программистов. Программная инженерия. СПб.: Питер. 2003. 222 с.
2. Себест А., Роберт У. Основные концепции языков программирования. М.: Издательский дом «Вильямс». 2001. 672 с.
3. Есипов А.С. Информатика. Учебник по базовому курсу общеобразовательных заведений. СПб.: Наука и Техника. 2001. 384 с.
4. Реймонд, Ерик С. Искусство программирования для Unix.: Пер. с англ. М.: Издательский дом “Вильямс”, 2005. 544 с .
5. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. К.: Видавничий дім «Софт Прес». 2006. 824 с.
6. Щербина В.М., Холодняк Ю.В., Івженко О.В., Впровадження комп'ютерної графіки в навчальний процес при підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 24. С. 554–558.

7. Щербина В.М. Геометрическое моделирование спиралеобразных дискретно представленных кривых линий: дис. ... канд. техн. наук. Мелітополь, 2002. 192 с.
8. Гавриленко Є.А., Холодняк Ю.В. Програмна реалізація алгоритму моделювання одновимірних обводів по заданим геометричним умовам. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, 2013. № 13. С. 4–9.
9. Холодняк Ю. В., Дмитриев Ю. А. Формирование одномерных обводов с закономерным изменением кривизны. Динамика систем, механизмов и машин. Омск, 2014. № 3. С. 241–243.
10. Холодняк Ю.В., Гавриленко Є.А., Івженко О.В., Найдис А.В. Технологія моделювання поверхонь складних технічних виробів за заданими умовами. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Мелітополь, 2019. Т. 19. № 2. С. 257–263.
11. Пихтєєва І.В., Дмитрієв Ю.О., Антонова Г.В., Спирінцев В.В. Методика моделювання плоских обводів дугами парабол при виконанні лабораторних робіт здобівачами вищої освіти ТДАТУ. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 271-275.
12. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Холодняк Ю.В. Використання у навчальному процесі системи компас-3d під час комп'ютерного проектування валів. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.247-251.
13. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Гавриленко Є.А. Особливості розробки та застосування навчально-контролюючих програм при викладанні дисциплін професійної та практичної підготовки Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 27-29 травня 2020р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С.225-230.

Matsulevych A.E., Sitsylitsyn Y.A. Determination of web-programming languages in teaching the discipline «design and design of web-applications».

Summary. The article indicates the goal and objectives of the discipline «Design and design of web applications», which is studied by applicants for higher education in the specialty 131 «Applied Mechanics» in the educational program «Computer Engineering and Design», the role of software coding is determined, with the help of which the transformation of web layouts is carried out into a functional web-application, the issue of the position of WEB-programming languages of other categories of languages is considered, the classification of programming languages is highlighted.

Key words: programming language, WEB, WWW, computer, Perl, Tcl, Python.

УДК 371.3+811.111

**Н.В. Зайцева, ст.викл., О.М. Супрун, ст. викл.,
С.В. Симоненко, к.пед.н., доцент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ INQUIRY-BASED LEARNING У ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМ НЕМОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Анотація: стаття присвячена аналізу ефективності впровадження в освітній процес стратегії навчання на основі запиту. Представлено практичний досвід імплементації концепції IBL у викладання іноземної мови студентам технічних та економічних спеціальностей. Досліджено ефективність використання прийомів IBL з точки зору студентоцентрованого підходу в освіті.

Ключові слова: навчання на основі запиту, лінгвістичний запит, іношомовна наукова комунікація, іношомовна комунікативна компетентність.

Постановка проблеми. В умовах сьогодення студентоцентрований підхід є одним з дієвих чинників зацікавлення молоді в отриманні вищої освіти в Україні. Широкі можливості вибору спеціалізації у рамках визначеної спеціальності, вибору дисциплін, підприємств-партнерів закладу вищої освіти для проходження практик та дуального навчання, навчання за індивідуальним планом – усі вищезазвані масштабні підходи для задоволення академічних потреб та вимог студентів повинні доповнюватися щоденним відкликом на зміну фокусу уваги сучасних здобувачів вищої освіти. Впровадження у викладання визначеної дисципліни стратегій Inquiry-based learning (навчання на основі запиту) у вищій школі – це надана студентам можливість впливати на зміст силабусу, хід навчальних занять та формат взаємодії усіх учасників навчальної діяльності; це – потужний і результативний фактор підвищення ефективності та якості навчання, а також підвищення мотивації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Inquiry-based learning – це концепція навчання, що ґрунтується на роботах конструктивістів (J. Piaget, J. Dewey, L. Vygotsky), чії ідеї знайшли відображення у педагогічній практиці навчання через досвід. Питаннями імплементації inquiry-based learning (IBL) в освітній процес вищої школи в цілому та зокрема у викладання англійської мови як іноземної активно займаються сучасні дослідники А. Aditomo, Р. Goodyear [1], Н.-Y. Lee [2], А. Suarez [3], Р. Escalante Arauz [4]. Різноманітним аспектам студентоцентрованого підходу та його реалізації, розвитку критичного мислення, формування іношомовної комунікативної компетентності, навичок колаборації у викладанні англійської студентам немовних спеціальностей присвячені студії О. Тітової [5], О. Кравець [6],

В. Лемещенко-Лагоди, І. Кривонос [7], С. Кулешова [8] та ін.

Метою статті є представлення досвіду впровадження IBL у викладання гуманітарної дисципліни з точки зору викладачів непрофільної кафедри, оскільки IBL можна ефективно імплементувати не лише у планування і викладання спеціалізованих дисциплін, а й у опанування іноземної мови. Цілями представленої дослідження є висвітлення студентських запитів – аспектів, важливих для формування іншомовленнєвої компетентності з точки зору здобувачів вищої освіти немовних спеціальностей, розгляд процесу реалізації запитів, представлення результатів співробітництва викладачів та студентської аудиторії у рамках імплементції концепції IBL в освітній процес в цілому та у окремі його структурні елементи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Inquiry-based learning – навчання на основі запиту – це педагогічна стратегія, у якій здобувачі освіти використовують наукові методи та прийоми для формування системи знань. Фундаментальною засадою IBL є твердження, що студенти навчаються найкраще, якщо вони мають питання і жагу знайти відповідь. Цей метод означає, що здобувачі освіти «беруть активну участь у квесті заради знань, використовуючи такі самі стратегії, якими б користувалися вчені і дослідники» [9], у той час як викладач є провідником, асистентом або посередником на усіх чотирьох етапах – запит, отримання знань, оцінювання, синтез [10]. Перший етап включає постановку питань, дискусію щодо їх актуальності, повторне формулювання запиту. У рамках другого етапу відбувається так зване «відображення дослідження» – визначення ресурсів та набуття знань. Третій етап передбачає ґрунтовне опрацювання ресурсів, чи вони адекватні поставленим питанням, чи забезпечують запланований рівень і глибину знань. Також дослідники визначають, чи постають у процесі набуття знань нові питання, що потребують вивчення. Четвертий етап – конструктивний, фокус уваги знаходиться на додатковій перевірці та синтезі нових знань та вмінь. Результатами навчальної діяльності у форматі навчання на основі запиту є покращення критичного мислення, дослідницьких та комунікативних навичок.

Узагальнений досвід викладання декількох дисциплін іншомовного спрямування, результати численних опитувань та бесід зі здобувачами вищої освіти останніх років, зміщення фокусу уваги на академічні потреби у провідних університетах світу та авторитетних освітніх установах, що спеціалізуються на іншомовній підготовці фахівців, стимулювали викладачів кафедри «Іноземні мови» Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного до застосування принципів та підходів IBL у викладанні дисциплін «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Іноземна мова за фаховим спрямуванням», «Іноземна мова (поглиблений курс)», «Ділова іноземна мова». У своїй практиці викладачі в основному застосовують стратегію «Open inquiry», коли здобувачі освіти самі формують запит (окремі питання з галузей лінгвістики; тема, яку слід дослідити та засвоїти; груповий проєкт аналітичного або практичного характеру),

проектують методи отримання знань чи формування навичок і після завершення циклу презентують досягнутий рівень. При цьому студентоцентрованість відображається на всіх етапах вивчення іноземної мови – здобувачі освіти формують запити різного рівня складності (і, відповідно, несуть свою частку відповідальності за ініційовані дослідження та елементи навчальної та наукової активності) від масштабних завдань до кейсів у рамках одного практичного заняття.

У бакалавраті здобувачі вищої освіти самостійно обирають дисципліни, ознайомившись з презентаціями на сайті кафедри www.tsatu.edu.ua/im [11]. Слід зазначити, що укладанню силабусів усіх дисциплін (і тих, що обираються, і обов'язкових) передують опитування студентських груп щодо їх мети підготовки у рамках співробітництва з кафедрою (підготовка до іспитів, набуття впевненості у повсякденному спілкуванні іноземною мовою, участь у міжнародних освітніх програмах), важливого і цікавого наповнення тематичного плану з точки зору змісту та аспектів вивчення мови. Звичайно, рішення щодо укладання навчальних планів відповідної освітньо-професійної програми, а також змісту навчальної дисципліни, приймаються, виходячи з академічних запитів більшості студентської аудиторії, але колектив кафедри пропонує ряд альтернатив для усіх, хто прагне підвищити рівень володіння іноземними мовами, дослухаючись до запитів та ініціатив студентської аудиторії.

Концепція IBL в освітньому процесі втілюється у різноспрямованих навчальних діяльностях, втім однаково важливих в умовах формування іншомовної компетентності у здобувачів вищої освіти немовних спеціальностей:

- 1) лінгвістичні запити самих студентів;
- 2) потреба у підвищенні рівня володіння загальнонавчальною іноземною мовою;
- 3) отримання фахових знань шляхом опрацювання навчально-методичних комплексів з іноземної мови для визначеної спеціальності;
- 4) формування вокабуляру академічної іноземної мови; формування навичок іншомовної наукової комунікації.

Розглянемо кожен формат взаємодії студента з викладачем і навчальними матеріалами окремо.

Перша, і, наразі, найбільш нагальна потреба у студентів старших курсів – підготовка до ЄВІ (єдиного вступного іспиту з іноземної мови до магістратури). Оскільки курси іноземної мови за професійним спрямуванням фокусуються на введенні специфічного вокабуляру і представляють граматичний матеріал у стислому вигляді в обсязі та з тем, які допоможуть майбутньому професіоналу успішно здійснювати комунікацію у професійному середовищі, студенти чітко розуміють невідповідність силабусів з іноземної мови за іноземним або фаховим спрямуванням високому рівню вимог до лінгвістичної підготовки, закладених у екзаменаційних завданнях ЄВІ. Так формується запит до викладача, який визначає правильний

баланс між уявленням потенційних вступників до магістратури про необхідні їм теми для вивчення та обсяги матеріалу. Шляхом бесід та опитувань укладається перелік того, що може бути розібране та вивчене разом з викладачем, і того, що студенти мають опрацювати самостійно. Найбільш складні для студентів нелінгвістичних спеціальностей теми опрацьовуються під час аудиторної роботи, при цьому у рамках концепції IBL високу ефективність має випробувана роками таблиця Донни Огл (Donna Ogle), яка містить три аспекти для самооцінювання здобувачами вищої освіти: «what we Know» («що ми знаємо»), «what we Want to know» («що ми хочемо знати»), і «what we Learned» («що ми вивчили») [12]. Розглянемо приклад запиту у рамках аудиторного заняття зі студентами інженерної спеціальності. Студенти 4 курсу групи 41ГМ мали ряд питань при вивченні лексико-граматичної теми «Непряма мова» (Reported speech). За результатами усного описування та лексико-граматичного міні-тесту була укладена наступна таблиця:

Таблиця 1.

Таблиця самоаналізу KWL при вивченні теми «Непряма мова»

«what we Know»	«what we Want to know»	«what we Learned»
Sequence of tenses in indirect speech Word order in positive sentences.	1. Reporting verbs 2. Reporting imperative vocabulary (verbs) 3. Word order in indirect questions	1. Reporting verbs followed by: (that) + clause, direct object + (that) + clause, infinitive, direct object + infinitive. 2. Reporting imperative vocabulary (for commands, prohibition, request, advice) 3. Word order in indirect questions

За даними представленої таблиці самооцінювання викладачем було дібрано матеріали, тему було опрацьовано у форматі пленуму (студенти самі керували пізнавальною діяльністю групи на цьому етапі – ділилися один з одним наявними знаннями, обговорювали допоміжні навчальні ресурси, способи ефективніше сформулювати відповідні навички трансформації діалогів та полілогів у непряму мову). Потім презентовані самими студентами групи стратегії обиралися і реалізовувалися індивідуально або у парній роботі і, нарешті, здобувачі вищої освіти виконали завдання для самоперевірки. Вищеназаний підхід, коли студенти самі називають проблемні питання, опрацьовують їх з найвищим рівнем мотивації, і самі ж оцінюють результати навчальної діяльності, цілком виправдав себе – результат самоперевірки довів, що всі без виключення студенти засвоїли тему. Втім, викладач був готовий надати додаткові роз'яснення та вправи для тих, хто демонстрував невисокий рівень прогресування. Також у форматі групової роботи було проведено обговорення результатів спільних зусиль, підбито підсумки і визначено

наступний проблемний аспект.

Іншою стратегією є опрацювання лінгвістичних аспектів здобувачами вищої освіти у рамках позааудиторної роботи. Для підготовки завдання з самостійного позааудиторного читання студенти мають велике за обсягом завдання рівня CEFR B1+B2, яке вони виконують протягом п'яти тижнів. Завдання є ідентичними за рівнем лінгвістичної складності тим, що представлені у зошитах ЄВІ з іноземної мови минулих років. При підготовці студенти проходять ті ж базові етапи IBL, втім роблять це у форматі «навчальний матеріал – пошуковий ресурс». Викладач долучається у фазі видачі завдання (коли разом із завданням надає перелік довідкових ресурсів з опрацювання як лексичної, так і лінгвокраїнознавчої інформації), а також у фазі контролю опрацьованого матеріалу і самооцінювання. Здобувачі вищої освіти самостійно перевіряють надані у тестових завданнях варіанти відповідей, визначаючи за контекстом, наприклад, фразове дієслово, або сталий вираз, який є правильною відповіддю. Слід відзначити, що для здобувачів вищої освіти, які тільки починають вивчати іноземну мову на кафедрі, формат роботи IBL видається незвичним і складним, тому викладач, найчастіше, скеровує зусилля студентів першого / третього семестру на кожному етапі, щоб запобігти зайвим витратам часу і зусиль.

Другим масштабним запитом з боку здобувачів вищої освіти, який ефективно реалізується засобами IBL, є підвищення рівня володіння загальнонавчальною іноземною мовою. У семестрах, в яких викладається іноземна мова за професійним / фаховим спрямуванням, вокабуляр загальнонавчальної іноземної мови представлений, в основному, позааудиторним читанням. Втім, викладачі кафедри активно залучають зацікавлених до участі у різноманітних конкурсах, проблемні завдання і теми яких передбачають і дослідницький, і творчий аспекти. Найбільшим мотиваційним фактором, що стимулює взяти участь і проявити себе, є те, що організація подібних заходів має міцний фундамент з актуального інтересу студентства до конкурсних форматів та тем. Так, у різні роки кафедра впроваджувала і щорічно проводить конкурси постерів, конкурси з візуалізації (конкурс мемів), конкурси перекладу текстів фахового спрямування та художніх текстів з іноземної мови та з української на іноземну. Завдяки природі конкурсу третій класичний етап IBL (оцінювання) також має практику залучення студентів – по-перше, вони є членами журі і можуть об'єктивно віддати свій голос за анонімізовані роботи, по-друге, за результатами нарахування балів конкурсантам учасники можуть співставити роботу переможців і свій рівень успішності у конкурсі. Четвертий етап IBL втілюється у стимулі здобувачам вищої освіти покращити наявні результати та продемонструвати отриманий досвід, беручи участь у інших ініціативах кафедри і у тих же конкурсах наступного року.

Третій студентський запит – потребу у фахових знаннях – викладачам гуманітарної кафедри виконати, з одного боку, важче (адже кафедра навчає не філологів, і викладач не може повноцінно застосовувати прийоми навчання

лінгвістики до майбутніх інженерів), а з іншого – завдання є посильним завдяки імплементації в освітній процес професійно-орієнтованих навчально-методичних комплексів, наприклад, з ESP (English for specific purposes) – англійської мови для спеціальних цілей. Як правило, такі комплекси не перевантажені сторонньою інформацією і чітко спрямовані на тренування мовлення у робочому процесі, на формування навичок спілкування за професійно-зумовленими темами з двома категоріями осіб – колегами (різного рангу) та клієнтами. Розглянемо реалізацію потреби у фахових знаннях засобами іноземних мов на прикладі підручників видавництва Pearson (наприклад, Technical English, English for International Tourism).

Як правило, студенти молодших курсів, які розпочинають вивчати дисципліни кафедри, ще не мають високого рівня фахової підготовки, втім, мають певне уявлення про фундаментальні засади та вимоги власної майбутньої професії. Вище наведені комплекси мають декілька рівнів (мовних рівнів – від A1 до C2), але це стосується також професійно-орієнтованого матеріалу – з кожним рівнем він ускладнюється, відбувається зміщення фокусу від підготовки виконавця до управлінця – чим вищий рівень, тим більшу професійну обізнаність, рівень мовлення і рівень сформованості м'яких навичок повинен демонструвати здобувач знань. У перших розділах першого рівня проблемними завданнями з говоріння є, наприклад, укладання діалогу (телефонної розмови з клієнтом) за зразком. У третьому – підготовка та самостійне проведення презентації проекту. Формування навичок письма також інтенсифікується, завдань стає більше, з одновекторних репродуктивних вони стають комплексними, із застосуванням пошуку даних, індукції, дедукції та синтезу інформації заради створення нового продукту.

Хоча викладачі іноземних мов керуються на заняттях з іноземної мови професійного спрямування знаннями зі спеціальних дисциплін (технічних, природничих тощо), здобутими ще у школі, або набутими шляхом постійного саморозвитку чи під час підготовки до викладання визначеного курсу, їх необізнаність зі специфіки, представлені у курсі, не є недоліком. Здобувачі вищої освіти усвідомлюють, що викладач-філолог не є достатньо кваліфікованим при оцінюванні фахової складової професійно-орієнтованих завдань (наприклад, завдання – представити усно або на письмі функцію випускного клапану у поршневій pompі). Це є стимулом для студентів до більш ретельної домашньої підготовки, до наведення обґрунтованої точки зору, звіряння з довідковими джерелами. В аудиторії складні завдання зі специфіки освітньої програми викликають жваві дискусії і активізують навіть менш обізнаних з лінгвістичної точки зору студентів, які можуть продемонструвати наявний рівень фахової підготовки або практичного досвіду з вирішення проблемного завдання з підручника з іноземної мови для спеціальних цілей.

Незважаючи на недостатню обізнаність викладача-філолога з питань, наприклад, економіки чи техніки, гуманітарна освіта та педагогічний досвід є незамінними при формуванні м'яких навичок майбутніх фахівців промисловості або сфери послуг. Ведення переговорів або дискусії, вирішення

проблемної ситуації усно або через листування, публічний виступ, звітування та представлення масштабного проєкту – ці аспекти є невід’ємними складовими IBL, і завдання з формування відповідних умінь та навичок у рамках дисциплін «Іноземна мова» та «Іноземна мова за професійним спрямуванням» є продуктивними для самостійного визначення студентами цілі, ресурсів, потрібних для її досягнення, та представлення досвіду іншим учасникам освітнього процесу на етапі оцінювання та самооцінювання.

Наступний (четвертий) запит – академічна іноземна мова, що використовується з одного боку для отримання нових знань у галузях науки та техніки з автентичних авторитетних джерел іноземними мовами, а з іншого – для презентації результатів власної дослідницької діяльності: для написання звітів, тез доповіді, для укладання наукових презентацій та усного спілкування у рамках участі у наукових заходах різного рівня.

Підвищення попиту на академічну іноземну мову обумовлене наступними чинниками:

- збільшення частки учасників студентських наукових конкурсів (однією з вимог представлення наукової роботи є її повний переклад англійською);
- збільшення кількості здобувачів подвійних дипломів освітнього ступеня «бакалавр». Викладання, наприклад, у закладах вищої освіти Польщі та Болгарії ведеться англійською, а однією з навчальних дисциплін є друга іноземна мова (наприклад, німецька);
- підвищення інтересу випускників бакалаврату ТДАТУ до закордонних магістерських програм (особливо слід відзначити заклади вищої освіти Франції та Німеччини, які після низки співбесід та іспитів з відповідної іноземної мови відмічають високий рівень підготовки претендентів).

Одним з наочних прикладів переваг володіння академічною іноземною мовою для здобувачів вищої освіти є нагальність володіння науковим вокабуляром та навичками наукової комунікації для їх викладачів: у Таврійському університеті функціонують курси для науково-педагогічних працівників, викладачі яких орієнтуються при укладанні силабусу саме на запит науковців.

Адекватним відгуком на запит здобувачів вищої освіти щодо формування академічного вокабуляру і відповідного синтаксису, а також підвищення навичок іншомовного співробітництва, прищеплення культури листування та презентування іноземною мовою є запрошення до участі у наукових гуртках під керівництвом викладачів кафедри «Іноземні мови». Результатом цього виду позакласної діяльності є високі показники з кількості учасників студентських наукових конференцій різного рівня з доповідями іноземними мовами (щорічно більше 50 здобувачів демонструють свої наукові напрацювання з галузей економіки, інженерії та природничих наук англійською, німецькою та французькою), а також публікують матеріали (щорічно більше 100 публікацій), де науковими керівниками є викладачі з випускаючих кафедр, а консультантами з мови – викладачі іноземних мов. Саме цей запит і його реалізація у співробітництві з викладачами іноземних

мов є класичним прикладом впровадження IBL у навчання: студент самостійно обирає тему, мету та завдання дослідження, визначає і погоджує процедуру дослідження з науковим керівником. Викладач іноземної мови допомагає з добором авторитетних джерел найсучаснішої інформації, оформленням іншомовних посилань за різними бібліографічними стилями. На завершальних етапах студент самостійно підбиває підсумки щодо отриманих результатів, проведеного аналізу, корисності створених моделей і у співпраці з консультантом-викладачем кафедри «ІМ» готується до оприлюднення дослідження шляхом подання до друку статті, публікації тез доповіді, виступу з презентацією. Рівень самостійності у вище представленому процесі залежить від самого молодого науковця, адже саме він є ініціатором дослідження, саме він є відповідальним за реалізацію запиту у колаборації з двома консультантами з числа викладачів університету.

Висновки. Сучасна молодь демонструє прагматичний підхід до вибору: навчальний заклад, освітня програма, форма та формат навчання мають задовольняти не лише академічні потреби, а й потребу у контролі і самореалізації. Імплементація IBL у освітній та навчальний процеси на всіх рівнях (від формування навчальних планів конкретної освітньо-професійної програми до самооцінювання здобувачами вищої освіти на окремому практичному занятті) забезпечує нерозривний зв'язок між метою навчання, якою її бачать потенційні фахівці, та реальними досягненнями, як результатом кропіткої співпраці викладача та студента. З перспективи вивчення іноземних мов для здобувачів вищої освіти доступ до формування силабусу і змісту навчального матеріалу наступних семестрів (особливо дисциплін за вибором), можливість самостійно регулювати навчальну діяльність на кожному занятті, прагматично фокусувати увагу на практично важливих аспектах іноземної мови та іншомовної комунікації, а також відповідальність бути рівноцінним учасником ініціатив студентської аудиторії є беззаперечними перевагою імплементації IBL у навчальний процес.

Список використаних джерел

1. Aditomo A., Goodyear P., Bluic A.-M. Inquiry-based learning in higher education: Principal forms, educational objectives, and disciplinary variations. *Studies in Higher Education*. 2011. January. P.1-20. DOI: 10.1080/03075079.2011.616584
2. Lee H.-Y. Inquiry-based Teaching in Second and Foreign Language Pedagogy. *Journal of Language Teaching and Research*. 5(6). P. 1236–1244.
3. Suárez A., Specht M., Prinsen F., Kalz M., Ternier S. A review of the types of mobile activities in mobile inquiry-based learning. *Computers & Education*. 2018. Volume 118. P. 38-55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.004>
4. Escalante Arauz P. Inquiry-Based Learning in an English as a Foreign Language Class: A Proposal. *Revista de Lenguas Modernas*. 2013. N°19. P. 479-485.
5. Titova O.A. Innovative tools for engineering creativity development.

Building academic connections: Proceedings of the 4th International Congress on Social Sciences and Humanities. Vienna. 2019. P. 3-6.

6. Кравець О.О. Розвиток м'яких навичок засобами іноземної мови за професійним спрямуванням у здобувачів вищої освіти немовних вузів. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип. 29. Т.2. С.241-246

7. Lemeshchenko-Lagoda V., Kryvonos I. Interactive means of motivating students to learn English for specific purposes at agrarian and technical universities. Освітній вимір: зб.наук.праць. Кривий Ріг. 2020. Вип. 3 (55). С. 233-250

8. Кулешов С.О. Інтерактивні методи навчання англійської мови в немовних вузах України. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: Зб. мат. XXXI міжнар. наук. інтернет-конф., м. Переяслав-Хмельницький (19 грудня 2017р), 2017. С.360-363.

9. Шабо К. Inquiry-based learning. URL: <https://skyteach.ru/2018/09/28/inquiry-based-learning/> (дата звернення 21.04.2021)

10. Inquiry-Based Learning. URL: <https://www.queensu.ca/ctl/teaching-support/instructional-strategies/inquiry-based-learning> (дата звернення 21.04.2021)

11. Дисципліни за вибором студента. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/im/navchannja/dyscypliny/dyscypliny-za-vyborom-studenta/> (дата звернення 21.04.2021)

12. Ogle D. M. KWL In Action: Secondary Teachers Find Applications that Work. URL: <http://www.kendallhunt.com/contentarealiteracy/Articles/Ogle.pdf> (дата звернення 21.04.2021)

Zaitseva N.V., Suprun O.M., Symonenko S.V. Introduction of Inquiry-based learning in foreign language teaching to students of non-linguistic specialties.

Summary. The article is devoted to the analysis of the introduction efficiency of the Inquiry-based learning strategy into educational process. The practical experience of the IBL concept implementation in teaching a foreign language to students of technical and economic specialties is presented. The efficiency of using the IBL techniques within the student-centered approach in education is investigated.

Key words: Inquiry-based learning, a linguistic inquiry, foreign language scientific communication, foreign language communicative competence.

УДК 378.147

**О.О. Червоткіна, асистент, В.Г. Тарасенко, к.т.н., доцент,
О.О. Ковальов, асистент**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НЕВІД'ЄМНИЙ АТРИБУТ СУЧАСНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Анотація. В статті описані практичні кроки, які необхідно зробити викладачеві при створенні електронних навчальних матеріалів, і їх втіленні в системі дистанційного навчання.

Ключові слова: онлайн-навчання, віртуальне освітнє середовище, інтерактивні методи навчання, інформаційно-комунікаційне середовище.

Постановка проблеми. Екстрене перенесення навчання в дистанційний формат в умовах пандемії має суттєві відмінності від правильно спланованого онлайн-навчання на основі масових відкритих онлайн-курсів. Заклади вищої освіти, змушені працювати зі студентами дистанційно з метою зниження ризиків поширення коронавірусу, повинні усвідомлювати цю різницю при оцінці ефективності так званого «онлайн-навчання» із застосуванням дистанційних освітніх технологій.

У зв'язку з цим всі очні заняття, включаючи лекційні, практичні і навіть лабораторні при наявності віртуальних аналогів, були перенесені в онлайн-середовище. Викладачі змушені організовувати навчальний процес за допомогою дистанційних технологій навчання на основі різних способів доставки електронного контенту і доступних інструментів комунікації студентів і викладачів в електронному інформаційно-освітньому середовищі.

Такий різкий перехід на «дистант» - захід вимушений і екстрений, не всі університети були готові до цієї кардинальної перебудови навчального процесу виходячи з об'єктивно різного рівня розвиненості інформаційної інфраструктури, забезпеченості дисциплін електронними освітніми ресурсами і готовності викладачів до використання цифрових платформ і сервісів в освітньому процесі.

Як показало дослідження, проведене в 2019 році, самі викладачі університетів з вченим ступенем невисоко (3,2 бали з 5) оцінюють свій рівень володіння дистанційними технологіями, а кожен 4-й з них жодного разу за останні 3 роки не використовував сервіси віддаленого відео зв'язку для участі в вебінарах і відео-конференціях або проведення аналогічних заходів.

Що стосується технічного персоналу, який міг би надати підтримку викладачам в цей непростий період, штатна чисельність таких співробітників в університетах невелика і, швидше за все, ресурсів вистачить тільки на розробку стандартних рішень і супровід невеликої частини зацікавлених

викладачів.

Іншим доводиться задовольнятися наявними в університеті технологічними рішеннями у вигляді LMS-платформ або доставкою контенту по електронній пошті.

Безумовно, стресова для всіх учасників ситуація не може не позначитися на ставленні до онлайн-навчання і іншим дистанційним освітнім технологіям. При цьому сам термін «онлайн-навчання» вживається всякий раз, коли мова йде про відсутність очного контакту з викладачем, що призводить до підміни понять і неправильних висновків.

У ситуації, що склалася, було б необґрунтованим використання терміну онлайн-навчання навіть у відношенні використання масових відкритих онлайн-курсів, оскільки екстрене переведення студентів на них в середині семестру без попередніх організаційних заходів і належного супроводу з боку авторів онлайн-курсів не дозволяє навчаються в повній мірі відчувати переваги цієї технології.

У зв'язку з цим дуже важливо зараз розібратися з поняттями і визначити відмінності між онлайн-навчанням і освітніми технологіями, застосовуваними в умовах екстреного переходу закладів вищої і фахової передвищої освіти на дистанційне навчання.

Розуміння відмінностей онлайн-навчання від інших існуючих освітніх технологій, таких як дистанційне навчання, змішане навчання, мобільне навчання тощо, дозволяє проводити порівняльний аналіз ефективності навчання в різних форматах і судити про переваги і недоліки тієї чи іншої технології.

На жаль, наукові дискусії часто виявляються закритими і результати досліджень не виходять за межі наукових кіл. Однак з упевненістю можна констатувати, що проведені експериментальні дослідження, в тому числі і в Україні, довели, що ефективність онлайн-навчання виявляється не нижче, а в деяких випадках навіть перевершує традиційне очне навчання за освітніми результатами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Протягом більше десяти років з моменту появи першого масового відкритого онлайн-курсу (МООК), розробленого Дейвідом Кормьєром, викладачем Університету Острова Принца Едварда (Канада), [3] вчені різних країн проводили дослідження, пов'язані із застосуванням даної технології в освіті, приділяючи особливу увагу новому терміну «онлайн-навчання».

Численні дослідження в області освітніх технологій сходяться в тому, що в основі онлайн-навчання лежить ретельно спроектований і спланований навчальний процес в ЕІОС, підтримуваний методично обґрунтованої та цілеспрямованої послідовністю навчально-методичних та контрольнo-вимірювальних матеріалів, які забезпечують досягнення результатів навчання в форматі виключно електронного навчання. Ключовим в цьому визначенні є педагогічний дизайн, як інструмент проектування онлайн-курсу, що відсутня в більшості випадків при різкому переході на «дистант».

Найбільш повно варіанти педагогічного дизайну при проектуванні онлайн-курсу відображені в [Barbara Means, Marianne Bakia and Robert Murphy, Learning Online: What Research Tells Us about Whether, When and How (New York: Routledge, 2014 року)]. Авторами запропоновані дев'ять основних параметрів (характеристик), які необхідно враховувати при проектуванні курсу, з альтернативними варіантами реалізації онлайн-навчання:

- модель навчання (виключно електронне навчання, змішане навчання з різним співвідношенням очного і онлайн-форматів, електронне навчання з включенням вебінарів);
- темп освоєння (освоєння в будь-якому зручному темпі, заданий викладачем темп освоєння, заданий темп освоєння з можливістю проходження частини курсу в довільному темпі);
- кількість студентів (до 35 осіб, від 36 до 99 осіб, від 100 до 999 осіб, понад 1000 осіб);
- педагогічна технологія (яка пояснювала б курс, практико-орієнтований курс, дослідний курс, курс для організації спільної колективної діяльності);
- мета оцінювання в курсі (визначення ступеня готовності студента до нового матеріалу, організація адаптивного навчання, діагностика досягнутих результатів навчання, накопичувальна система оцінок, виявлення відстаючих студентів);
- роль викладача (активна взаємодія зі студентами онлайн, незначне онлайн-присутність, відсутність викладача в онлайн-середовищі);
- роль студента (читає і слухає; вирішує завдання і відповідає на питання, активне експериментування через симулятори та інші інструменти, взаємодія з іншими студентами);
- синхронізація взаємодії (тільки асинхронне, тільки синхронне, змішаний формат взаємодії)
- зворотний зв'язок (автоматизована з боку системи, від викладача, від інших студентів).

Всі ці параметри сильно впливають на дизайн онлайн-курсу: на форми подання контенту, на вибір контрольно-вимірювальних інструментів, на використання тих чи інших сервісів комунікації і проведення процедури підсумкової атестації за курс [1,4] .

Правильно підібрані матеріали курсу, виходячи з цілей і завдань навчання і характеристик навчального процесу в онлайн-середовищі, забезпечать навчаються освітній результат, а викладачеві - позитивний зворотний зв'язок.

Такий підхід має на увазі, що онлайн-навчання - це перш за все когнітивний і соціальний процес, а не просто процес передачі інформації за допомогою Інтернет.

Так само, як і очне навчання онлайн-навчання вимагає соціальної підтримки студентів. В очному навчанні цю роль виконують матеріальні

ресурси університету і викладачі, задіяні в навчальному процесі.

Онлайн-навчання неможливо без ІТ-інфраструктури, яка вимагає значних інвестицій, включаючи платформу онлайн-навчання свою або зовнішню, з якою укладено договір, а також якісні онлайн-курси, що забезпечують ефективне навчання і підтримку навчаються в онлайн-середовищі. У нинішній ситуації, коли перехід на онлайн-навчання здійснюється в найкоротші терміни, всі ці умови повинні бути створені заздалегідь, а викладачі повинні мати досвід використання інструментів онлайн-навчання і сервісів підтримки студентів.

Практика показує, що на розробку онлайн-курсу йде в середньому 6-9 місяців, а навички роботи викладача на онлайн-платформі формуються протягом перших двох запусків курсу.

Формулювання цілей статті. Нові інформаційно-комунікаційні технології вимагають нових підходів до технології створення навчально-методичних матеріалів, які передбачають розробку навчальних матеріалів і видів діяльності, методів і засобів для забезпечення високої якості викладання.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Онлайн навчання - це спосіб організації процесу самостійного вивчення навчальних матеріалів з використанням освітнього середовища, заснованої на інтернет-технологіях, навчання за допомогою мережі Інтернет та мультимедіа.

Актуальність проблеми реалізації онлайн навчання у закладі вищої освіти обумовлена низкою причин.

По-перше, навчання онлайн - за напрямками бакалаврату ставить завдання формування у студентів компетенцій з освоєння сучасних ІКТ (володіння навичками роботи з комп'ютером, в комп'ютерних мережах і корпоративних інформаційних системах) і компетенцій, що досягаються завдяки ефективному використанню ІКТ у навчальній діяльності (готовність до кооперації з колегами, роботі в колективі, здатність розуміти сутність і проблеми сучасного інформаційного суспільства).

По-друге, можливість навчання онлайн визнана на світовому рівні. В даний час MOOCs (масові відкриті онлайн-курси) не тільки дозволяють будь-якому охочому вивчити той або інший курс і здати іспит в режимі онлайн.

Проблема реалізації онлайн-навчання знаходиться сьогодні в руслі змін в системі вищої професійної освіти, для якого характерні зміна парадигм і освітніх технологій, зміна змісту, форм і методів педагогічного процесу. У вітчизняній літературі в основному розглядаються окремі аспекти онлайн-навчання: аналіз категорій студентів (за віком, напрямками навчання) і визначення переваг отримання освіти через мережу Інтернет; застосування автономних LMS, соціальних мереж, хмарних технологій в освітньому процесі.

Онлайн-навчання в університеті реалізується на інституціональному, управлінсько-технологічному і педагогічному рівнях. Викладач, беручи участь в реалізації стратегії університету, діє відповідно до розроблених університетом регламентами. Методика проведення навчальних заходів в

режимі онлайн визначена заздалегідь. Регламентується кількість форумів, індивідуальних робіт, тестувань, графік вивчення дисципліни, публікація електронного журналу, посилань, списку використаних джерел та різного роду тематик.

Нерідко модель навчання онлайн представляється як перенесення традиційного навчального процесу за допомогою ІКТ у віртуальне середовище [6,7]. Однак компетентнісний підхід взагалі і при вивченні дисциплін зокрема спрямований на формування ряду загальнокультурних компетенцій, які досягаються за допомогою нових технологій і методів навчання - активних і інтерактивних. Активні методи навчання спрямовані на виконання творчих, пошукових, проблемних завдань за допомогою діалогу студента і викладача.

Інтерактивні методи при вирішенні зазначених завдань ґрунтуються на груповій роботі, обміні знаннями, взаємодії студентів, студентів і викладача.

До інтерактивних методів зазвичай відносять дискусію, навчальне проектування, кейс-технології, ігри, тренінги.

Відповідно до регламенту викладач повинен пропонувати студентам теми самостійних (контрольних) робіт (або індивідуальних завдань), віртуальних семінарів в формі форуму, консультивати студентів і оцінювати результати їх роботи. застосування активних методів можливо при виконанні студентами самостійних робіт, інтерактивних - при організації віртуальних семінарів. Однак чи готові студенти активно взаємодіяти з викладачем, з іншими студентами? Чи є у викладача можливість кожен елемент поточної атестації реалізовувати із застосуванням активних та інтерактивних методів?

Перед викладачем, який застосовує в освітньому процесі активні та інтерактивні методи навчання та ІКТ, стоять два завдання:

- створити контент і методику, спрямовані на виконання проблемних, пошукових завдань в рамках існуючих регламентів для основної маси студентів;
- застосовувати активні та інтерактивні методи навчання і демонструвати результати цієї роботи всім студентам.

Звичні самостійні роботи і семінари доцільно адаптувати до умов інформаційного суспільства. Потреба сучасних людей шукати інформацію в інтернеті і користуватися гаджетами - об'єктивна реальність [3]. Очевидно, що завдання, система оцінки результатів роботи повинні змусити студентів думати, спонукати до дій.

У набір методик та інструментів з підготовки онлайн-завдань входять:

- Підготовка матеріалів для самостійних робіт і семінарів в формі форуму. Тематика і зміст завдань не повинні повторювати теми або питання теми дисципліни, завдання повинні бути такими, що запам'ятовуються і спрямованими на виявлення причинно-наслідкових зв'язків, загального і особливого, на проведення порівняльного аналізу.

- Визначення обсягу самостійної роботи і виступи в форумі. Обсяг повинен бути невеликим і обговорений у вимогах до виконання завдань (наприклад, самостійна робота 1,5-2 сторінки, один виступ в форумі - 0,5

сторінки). Це об'єктивно обмежує процес скачування матеріалу з інтернету, спонукає студента до відбору інформації і дає викладачеві більше можливостей для оцінки виконаного завдання.

- Розробка методичних вказівок щодо виконання завдань. Методичні вказівки можуть бути як включені безпосередньо в завдання, так і сформульовані у вигляді інструкцій по виконання самостійної роботи або роботи студента в віртуальному семінарі. Другий варіант, ймовірно, більш раціональний, так як студент отримує досвід, який може перенести на інші види своєї діяльності - підготовку, порядок дій при оформленні короткого есе або публічного виступу, уміння ставити питання і відповідати на запитання колег.

- Формування системи мотивації студентів. Критерії оцінки повинні бути чітко сформульовані. Застосування бально-рейтингової системи оцінки знань дозволяє вказати, скільки балів нараховується за зміст, виконання роботи в строк, наявність посилань, залучення додаткових матеріалів, вираз обгрунтованої власної думки студента, неодноразові виступи в віртуальному семінарі по суті завдання [5,2].

- Підготовка контенту онлайн-навчання. Це можуть бути електронна версія підручника або навчального посібника, електронний курс, електронний підручник. В контент також входять відео лекції і регулярно оновлюванні викладачем презентації. Доцільно, щоб презентації були представлені у вигляді схем і таблиць. Такого роду засоби графічної наочності - важливий методичний прийом, що стимулює зорову пам'ять і логічне мислення студента.

У ТДАТУ використовуються декілька інструментів онлайн-навчання: Освітній портал, на якому розміщені електронні курси з усіх дисциплін, електронні посібники, представлені на сайтах кафедр, під час дистанційного навчання викладачі використовують відео конференції для проведення лекційних, лабораторних та практичних занять у синхронному режимі, використання месенджерів, електронної пошти тощо.

В онлайн-навчанні активні та інтерактивні методи успішно реалізуються в навчальному проектуванні, в ході виконання студентами індивідуальних і колективних творчих завдань. Дані заходи не регламентуються документами по організації онлайн-або змішаного навчання і здійснюються студентами і викладачем на добровільній основі.

Дослідження проблеми онлайн-навчання у вищій освіті дозволяє зробити наступні висновки:

1. Навчання в режимі онлайн, застосування в освітньому процесі сучасних ІКТ вирішують завдання формування у студентів загальнокультурних і професійних компетенцій.

2. В умовах інформаційного суспільства навчання онлайн, як і традиційне навчання, вимагає зміни компетенцій сучасного викладача і організації навчального процесу. Від сучасного педагога потрібно не просто оволодіти новими технологіями, але змінити методику викладання. Необхідні вивчення і розробка питань педагогічного дизайну, педагогіки в електронному

навчанні на інституціональному та організаційно-технологічному рівнях.

Висновки. Дистанційне навчання дає можливість постановки індивідуальної траєкторії навчаючого, враховуючи його можливості та інтереси. Дистанційні форми навчання дозволяють проводити як індивідуальні, так і групові роботи, активізують пізнавальну, та творчу діяльність. Інтеграція інструментальних середовищ при проведенні занять в дистанційній формі навчання підвищує ефективність навчального процесу.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 4–12.
2. Ісаєнко В.М., Кашина Г.С., Ніколаєв К.Д., Павлюченко Л.С. Навчально-методичний посібник для викладачів щодо організації дистанційної форми навчання з перепідготовки та підвищення кваліфікації. К: Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2014. 100 с.
3. Дистанционное образование URL: <http://www.kazgasa.kz/ru/page/distancionnoe-obrazovanie>.
4. Тульчинский, Г. Л. Цифровая трансформация образования: вызовы высшей школе Философские науки. 2017. №6. С. 121-136. URL: <https://www.phisci.info/jour/article/view/371/372#>
5. Отамирзаев О.У., Зокирова Д.Н., Вахобова С.К. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. International Scientific Journal. 2016. № 4.
6. Пулатов Ш.У., Ни Э.В. Мобильное обучение – один из видов электронного обучения. Сборник докладов научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава ТУИТ имени Мухаммада Аль-Хоразмий. Ташкент, 2018.
7. Хрящёва Н.П. Инновационные технологии в образовании Актуальные вопросы профессионального образования: тезисы докладов II Междунар. науч.-практ. конф., 11 апреля 2019 г., Минск, Минск : БГУИР, 2019. С. 287–288.

Chervotkina O.O., Tarasenko V.G., Kovalyov O.O. Distance learning as an integral attribute of a modern university

Summary. This article describes the practical steps that a teacher must take when creating e-learning materials, and their implementation in the distance learning system.

Key words: online learning, blended learning, virtual educational environment, active, interactive teaching methods, information and communication environment.

УДК 378.147

**В.С. Бойко, к.т.н. доц, К.О. Самойчук, д.т.н., проф.,
В.Г. Тарасенко, к.т.н. доц.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

МЕТОДИКА ІНЖЕНЕРНОГО АНАЛІЗУ ПРИНЦИПОВИХ СХЕМ ТЕХНОЛОГІЧНИХ УСТАНОВОК, РОБОЧИХ АПАРАТІВ І МАШИН ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Анотація. В матеріалах даної статті розглянута методика проведення розрахункових робіт в лабораторних та практичних роботах, курсових і дипломних проектах, в яких необхідно скласти технологічні схеми, провести їх аналіз та вибір оптимальних параметрів для подальших розрахунків конструкцій машин.

Ключові слова: методика, інженерний аналіз, технологічна схема, кінематичний розрахунок, машина, конструкція.

Постановка проблеми. Актуальність інженерного аналізу особливо важлива при вивченні дисциплін «Процеси і апарати» і «Розрахунок і конструювання машин і апаратів». Якщо дисципліна «Процеси і апарати» вивчає основні закони промислової технології, матеріальний і тепловий баланси, рушійну силу і кінетичні закономірності, то на практичних заняттях з дисципліни РКМА безпосередньо виконується складання необхідних технологічних схем заданих машин або цілих технічних установок, вибір і розрахунок їх основних параметрів, визначається технологічна і економічна доцільність.

Аналіз інженерних конструкцій машин і апаратів сприяє вивченню пристрої і принципу роботи машини і апарату, теоретичних основ даного процесу, а також визначає класифікацію машин і знайомить з характеристиками найбільш поширеного в харчовій промисловості обладнання.

Оскільки ознайомитися з усіма видами обладнання переробних виробництв не представляється можливим через дефіцит часу, відведеного на вивчення даної теми, рекомендується забезпечити студентів широким спектром навчальних посібників: навчальними плакатами, різними схемами обладнання і процесів, довідковими таблицями, технічними агрегатами, вузлами і деталями технологічних машин і апаратів. Особливу увагу треба приділити демонстрації навчальних і виробничих відео-роликів, відеофільмів, що дають інформацію про конструктивні особливості і принцип дії розроблюваного обладнання. Треба відзначити, що в даний час майже кожна навчальна лабораторія має широкоформатний телевізійний екран.

Використання креслень і навчальних плакатів типових видів обладнання, технологічних, кінематичних, гідравлічних та інших принципів схем робить навчальний процес більш доступним для засвоєння.

Знання, набуті студентами при виконанні розрахункових схем, визначенні раціональних показників з подальшим їх інженерним аналізом з метою отримання оптимальних параметрів технологічного процесу, дозволяють їм не тільки детально вивчити конструкцію машини або механізму, методику його розрахунку, а й намітити основні шляхи їх вдосконалення або модернізації. Особливо це важливо в подальшому при курсовому і дипломному проектуванні і що особливо важливо - при виконанні магістерської роботи.

Однак в процесі виконання і захисту розрахункових робіт і проектів, з'ясовується, що студенти недостатньо підготовлені до складання принципів схем машин, апаратів або технологічних установок, проведення їх аналізу, в результаті якого отримують початкові параметри розрахунку. У методиці проведення розрахункової роботи не передбачені економічні розрахунки показників, за допомогою яких можна було б провести порівняльний аналіз розробляється машини і існуючих прототипів. Відсутні рекомендації, якими повинні користуватися студенти при складанні різних принципів схем, їх аналізу і вибору необхідних параметрів для подальшого розрахунку.

Формування цілей статті. Основними завданнями даної статті є: надати елементи методики інженерного аналізу принципів схем виробничих машин і апаратів. Дати приклади вибору основних параметрів розроблюваних машин і алгоритм їх розрахунку. Розробити методику економічного розрахунку для можливості вирішення ефективності експлуатації машини або апарату, який в подальшому бути основою оптимізації процесу, або машини при порівняльному розрахунку за кількома варіантами.

Виклад основного матеріалу досліджень. Для складання технологічної схеми сушильної установки з киплячим шаром, розробляється технологія сушіння даними способом, який передбачає два потоки – матеріал і газ (рис.1)

Перший потік:

- надходження газу і повітря в топкову камеру;
- нагрів повітря до технологічної температури сушіння;
- подача повітря до сушильної камери;
- виведення і очищення відпрацьованого повітря.

Другий потік:

- завантаження бункера сирим матеріалом;
- подача сирого матеріалу до сушильної камери;
- виведення висушеного продукту з камери;
- транспортування сухого продукту.

На підставі технології сушіння вибираються апарати, машини, обладнання, з яких збирається сушильна установка (рис.1).

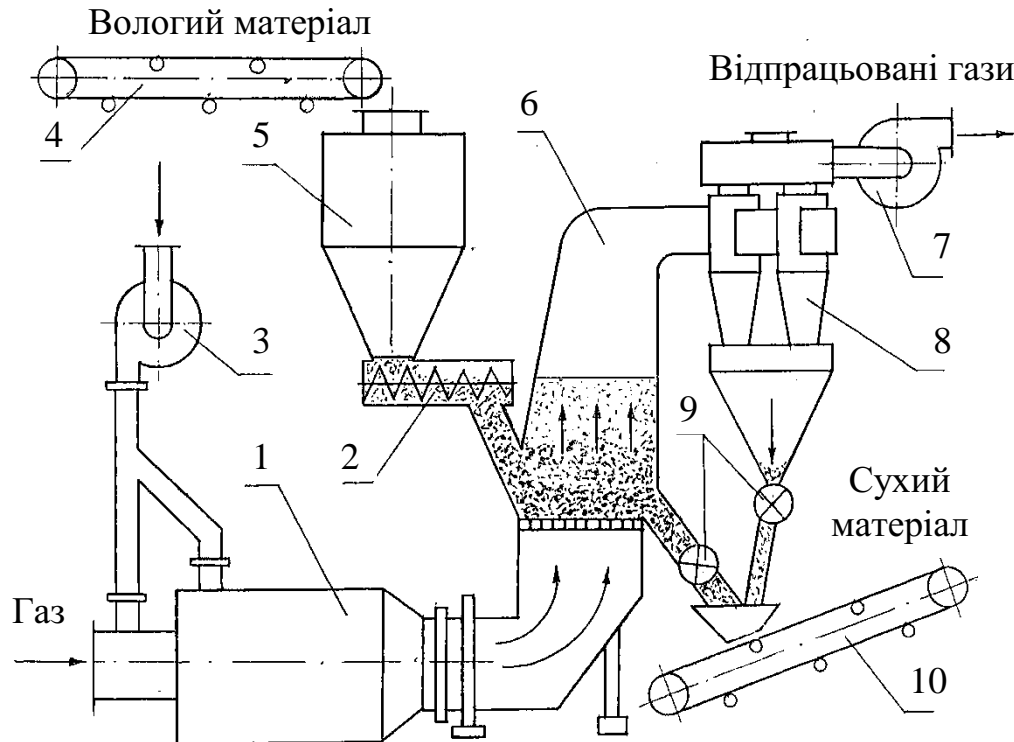


Рис. 1. Технологічна схема сушарки з киплячим шаром:

1 – топка газова; 2 – шнековий живильник; 3 – вентилятор; 4 – транспортер стрічковий; 5 – бункер; 6 – сушильна камера; 7 – вентилятор витяжний; 8 – батарейний циклон; 9 – секторні затвори; 10 – конвеєр розвантажувальний.

Для розглянутої сушильної установки визначають або розраховуються основні показники технологічного процесу: продуктивність, витрата повітря, перепад тиску в сушильній частині, робоча швидкість повітря для створення киплячого шару, температура нагріву матеріалу, габаритні розміри.

Продуктивність розроблюваної сушильної установки повинна бути вище номінальної продуктивності технологічної лінії, де встановлена сушарка, інакше заданий виробіток продукції на даній ділянці не буде досягнутий. Таким чином, продуктивність Π , на яку повинен бути розрахований апарат, визначають наступним чином

$$\Pi = \frac{G_T + \sum G_{\Pi}}{\tau_B - \sum \tau_3}, \text{ (кг/год)} \quad (1)$$

де G_T – необхідна кількість продукції, кг; $\sum G_{\Pi}$ – сума можливих втрат продукції, кг; τ_B – час видачі продукції, год; $\sum \tau_3$ – експлуатаційні втрати часу.

Отримана продуктивність є початковою для розрахунку всіх інших параметрів апарату. Для визначення конструктивних параметрів зазвичай використовують величину об'ємної продуктивності W ($\text{м}^3/\text{с}$), яка знаходиться з відношення:

$$W = G/\rho, \quad (2)$$

де G – масова продуктивність, кг/с; ρ – щільність або насипна маса продукту, кг/м³.

Знаючи об'ємну продуктивність W і сумарний час $\sum \tau$, витрачений на завантаження, обробку і вивантаження робочої камери апарату, визначається її місткість V (м³)

$$V = W \cdot \sum \tau. \quad (3)$$

Отриману місткість коректують, множачи її на відповідний коефіцієнт, що враховує певні поправки (на запас обсягам камери, розширення або спінювання продукту, нерівномірний його розподіл), а потім визначають габаритні розміри камери апарату, задаючись її формою і деякими розмірами, виходячи з конструктивних міркувань.

У разі необхідності проведення кінематичного розрахунку складається кінематична машини, на якій зображені всі елементи приводу, починаючи від електродвигуна до робочих органів, їх сполуки та взаємного положення (рис. 2).

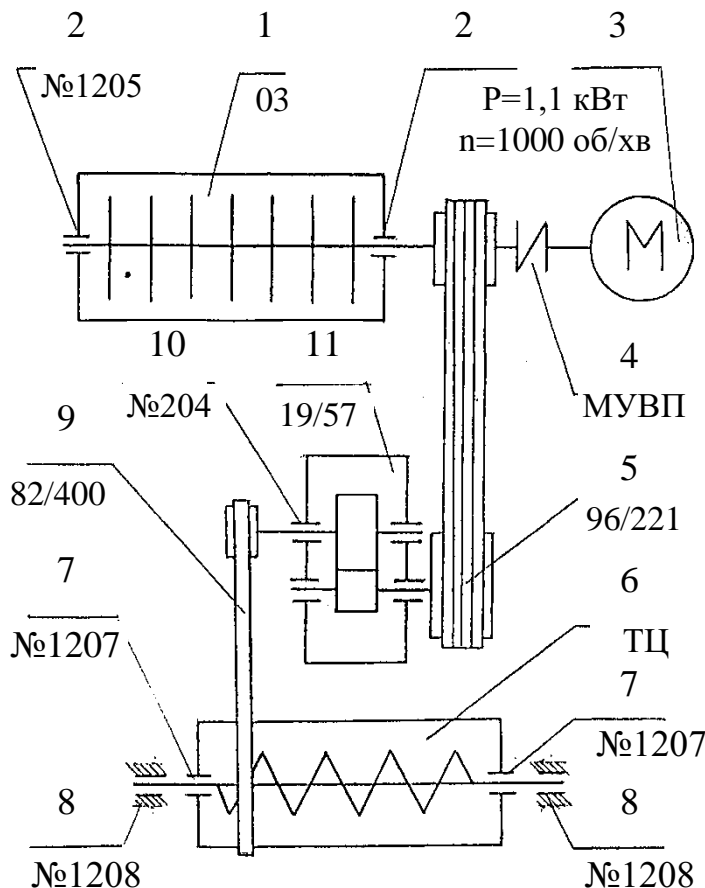


Рис. 2. Кінематична схема зерноочисного агрегату:

1 – зернообивальна машина ЗОН-0,5; 2 – підшипник шариковий №205; 3 – електродвигун А02-22-6; 4 – муфта МУВП; 5 – клинопасова передача (тип ремня В); 6 – трієр циліндричний; 7 – шариковий підшипник №1207; 8 – шариковий підшипник №1208; 9 – пасова передача с плоским ремнем 40-3-Б-80-В; 10 – шариковий підшипник №204; 11 – редуктор циліндричний.

Слід звернути увагу на взаємодію окремих робочих органів між собою, спрямоване на виконання певних технологічних операцій, і відобразити це на кінематичній схемі. Елементи схеми можна виконувати без дотримання масштабу. Однак бажано дотримуватися взаємне положення і співвідношення між їх розмірами. При кінематичному розрахунку приводу машини потрібно визначити всі основні кінематичні параметри і вказати ці дані на кінематичній схемі. Рекомендується проводити кінематичний розрахунок передавальних механізмів за наступною методикою.

а) Визначається загальне передавальне відношення $i_{об}$ від вала електродвигуна, який має частоту обертання $n_{эд}$, до валу, на якому кріпиться провідна ланка виконавчого механізму $n_{вз}$

$$i_{об} = n_{эд} / n_{вз} . \quad (4)$$

б) Розподілити загальне передавальне число всієї кінематичного ланцюга приводу між окремими передавальними механізмами, які складають цей кінематичний ланцюг

$$i_{об} = i_1 \cdot i_2 \cdot i_3 \dots i_n . \quad (5)$$

в) Визначаються параметри кожного передавального механізму:

– для зубчастих і ланцюгових передач – $i_{зп} = z_{вм} / z_{вд}$;

– для пасових передач – $i_{рп} = D_{вм} / D_{вд}$;

де $z_{вм}$ і $z_{вд}$ – відповідно число зубів веденої і ведучої шестерні; $D_{вм}$ і $D_{вд}$ – відповідно діаметри веденого і ведучого шківів.

г) Визначаються частоти обертання валів кожного з передавальних механізмів кінематичного ланцюга:

– для зубчастих і ланцюгових передач – $i_{зп} = n_{вд} / n_{вз}$;

– для пасових передач – $i_{рп} = n_{вд} / n_{вм}$.

д) Визначається для варіантів максимальні і мінімальні значення передавальних відносин і частоту обертання вихідного вала.

е) Визначається швидкість переміщення поступально рухомих передавальних механізмів.

Розрахунок тепло- і масообмінних апаратів виконується за рекомендованою методикою, яка трохи відрізняється від попередньої.

Для розрахунку наприклад, перегінних колон, попередньо визначається: найменування розподіляється системи і складових її компонентів; концентрацію легколеткого компонента (етанолу) в бражці, дистиляту і кубовому залишку; характер роботи колони – безперервний або періодичний; продуктивність колони. На підставі отриманих даних складається технологічна схема ректифікаційної установки із зазначенням основних технологічних параметрів і напрямків потоків бражки, пара, води, дистиляту (рис.3). Відповідно до позначеннями для потоків ректифікаційної колони, зазначеними на схемі, складається матеріальний баланс колони, який має такий вигляд

$$G_B + G_D + G_F = G_K + G_P + D , \quad (6)$$

де G_B , G_D , G_F , G_K , G_P , D – відповідно кількість потоків бражки, дистиляту, флегми, кубового залишку, парів, що виходять з колони гріючої пари.

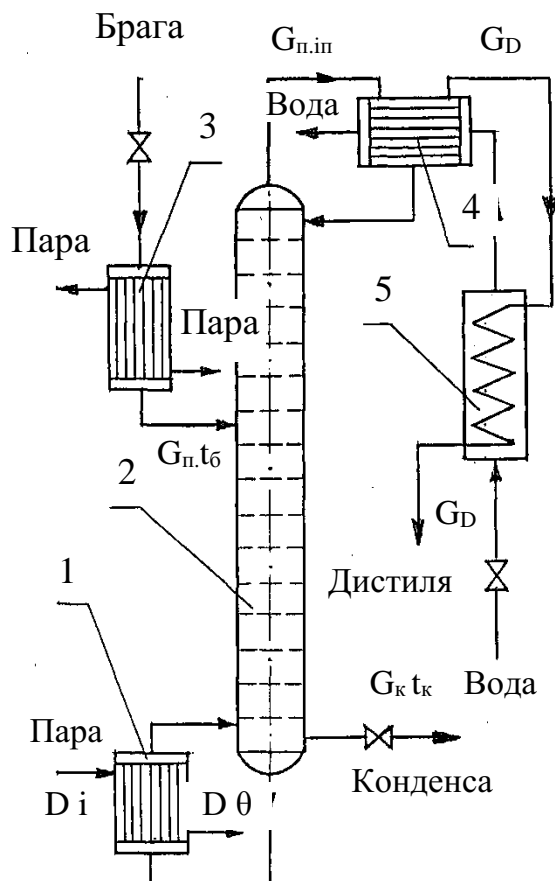


Рис. 3. Схема ректифікаційної установки безперервної дії:

1 – установка для кип'ятіння; 2 – колонна ректифікаційна; 3 – підігрівач вихідної суміші; 4 – дефлегматор; 5 – конденсатор.

Матеріальний баланс дефлегматора визначається за рівнянням:

$$G_{\Pi} = G_{\Phi} + G_D. \quad (7)$$

Флегмовое число R знаходять як відношення кількості флегми, яка утворюється, G_{Φ} до кількості отриманого дистиляту

$$R = G_{\Phi} / G_D. \quad (8)$$

Тепловий баланс ректифікаційної колони складається для колони періодичної дії на τ годин перегонки однієї партії, для колони безперервної дії на одну годину роботи

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 = Q_4 + Q_5 + Q_6 + Q_{o.c}, \quad (9)$$

де Q_1, Q_2, Q_3 – тепло, принесене відповідно бражною, гріючою парою, флегмою; $Q_4, Q_5, Q_6, Q_{o.c}$ – відповідно тепло, яке виноситься парою, кубовим залишком, конденсатом і в навколишнє середовище.

З рівняння теплового балансу визначається витрата гріючої пари, що витрачається на ректифікацію.

Конструкторський розрахунок студенти виконують для визначення геометричних параметрів колони. Висоту колони розраховують залежно від кількості тарілок і відстані між ними. Потрібно знати, що відстань між

тарілками береться за дослідними даними, так, воно повинно бути взаємопов'язане зі швидкістю руху парів. Треба, щоб при русі від рівня рідини до вище розміщеної тарілки винесена парою частка рідини втратила кінетичну енергію. Для розрахунку діаметра колони аналітично визначається її площа поперечного перерізу. Рекомендована методика економічного розрахунку дає можливість вирішити економічні основи експлуатації апаратів хоча б у першому наближенні.

В економічному розрахунку визначається: вартість амортизації і ремонту C_k ; вартість пара на випаровування флегми C_{Π} ; вартість амортизації і ремонту дефлегматора C_d ; вартість води, що витрачається на конденсацію парів флегми C_v ; вартість амортизації і ремонту приміщення C_3 .

Сумарна річна вартість установки для перегонки

$$C = C_k + C_d + C_{\Pi} + C_v + C_3. \quad (10)$$

Оптимальні умови дистиляції будуть в тому випадку, коли ця вартість буде мінімальною при порівняльному розрахунку поділу визначеної суміші при незмінній продуктивності і концентрації суміші, але при різних флегмових числах.

Висновки. Запропонована методика виконання окремих частин розрахункових робіт, проведення інженерного аналізу принципів схем технологічних установок дозволить підвищити якість виконання практичних робіт і значно покращить доступність засвоєння матеріалу, що вивчається. Рекомендована методика економічного розрахунку дає можливість вирішити економічні завдання експлуатації машин і апаратів, а також буде основою оптимізації процесу або машини при порівняльних розрахунках за кількома варіантами.

Список використаних джерел.

1. Самойчук К.О., Бойко В.С., Олексієнко В.О. Основи розрахунку та конструювання обладнання переробних та харчових виробництв. Підручник / За редакцією Самойчука К.О. К: Проф. Книга 2020. 428 с.
2. Бойко В.С., Самойчук К.О., Тарасенко В.Г., Ломейко О.П. Процеси і апарати харчових виробництв. Підручник. Мелітополь видавничо-поліграфічний цент «Лух» 2020. 329 с.
3. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості. Підручник / І.С. Гулий, М.М. Пушанко, Л.О. Орлов та ін. Вінниця: Нова книга 2001. 576 с.

Boiko V., Samoichuk K., Tarasenko V. Methodology of engineering analysis of principle schemes of technological installations, food equipment

Summary. The materials of this article consider the method of calculation work in laboratory and practical works, course and diploma projects, in which it is necessary to make technological schemes, their analysis and selection of optimal parameters for further calculations of machine designs.

Key words: methodology, engineering analysis, technological scheme, kinematic calculation, machine, construction.

УДК 331.101.262., 330.142

**О. О. Ковальов, асистент, К. О. Самойчук, д.т.н., професор,
О. С. Колодій, к.т.н., ст. викладач, О.О. Червоткіна, асистент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПІДХОДІВ В ПРОЦЕСІ ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ОСНОВАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ»

Анотація. В статті проаналізовано можливість реалізації індивідуально-диференційного підходу до навчання в процесі опанування здобувачами вищої освіти дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності». Розглянуто індивідуальні, статеві, мотиваційні, соціальні, вікові фактори, що впливають на засвоєння дисципліни та формування навичок наукової творчості. Надані рекомендації стосовно підвищення ефективності організації навчального процесу для підвищення якості освіти за дисципліною та формування підвалин для самостійної наукової творчості майбутніх фахівців.

Ключові слова: практика, вміння, дуальна форма, навчання, освіта, індивідуальний, особливості, формування

Постановка проблеми. Необхідність індивідуалізації та диференціації підходів до навчання здобувачів вищої освіти на даному етапі розвитку обумовлена прагненням суспільства до реалізації генетично обумовленого потенціалу кожної людини. Розвиток сучасного суспільства залежить від пріоритетної ролі освіти, тому державна політика в галузі освіти підтримує напрям особистісної орієнтації навчального процесу, згідно до якого високої ефективності навчання та виховання студентів закладів вищої освіти можливо досягти завдяки урахуванню вікових та індивідуальних особливостей здобувачів вищої освіти [1]. Такі ідеї свого часу виборювали такі видатні педагоги і мислителі як Я.А. Коменський, Ж.Ж. Руссо, Д. Локк, Л.М. Толстой, С.Ф. Русова, погляди та переконання яких пізніше сформували педагогічну теорію природовідповідності, згідно до якої виховання має бути адекватним особливостям розвитку та формування особистості.

Особистість студента, як майбутнього спеціаліста, являє собою головний ціннісний орієнтир у діяльності закладів вищої освіти [1, 2]. Особливо важливу роль реалізація диференціації та індивідуалізації в освітньому процесі при вивченні дисциплін навчального плану, які передбачають творчість особистості. Однією з таких дисциплін є «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», при вивченні якої здобувачі вищої освіти не тільки мають засвоїти

передбачений паспортом спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» обсяг знань, але й реалізовувати їх на практиці в формі написання тез доповідей для представлення наукових результатів на наукових конференціях та патентів на корисні моделі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Індивідуальність характеризується сукупністю інтелектуальних, вольових, моральних, соціальних та інших рис людини, які постійно вирізняють одну людину від інших. Традиційна система освіти головним чином спрямована на підготовку виконавця, життєдіяльність якого повинна відбуватися у відносно стабільних умовах. Теперішній час має інші ознаки, а саме: інформаційну насиченість, постійні зміни соціальних і політичних умов, конкурентність. Тому сьогодні від вищої освіти суспільство чекає формування не тільки високоосвіченої особистості, а фахівця, здатного до самоорганізації, саморозвитку, реалізації власних здібностей і потенціалу, здатного жити та працювати в умовах нестабільності, адаптуватися до внутрішніх та зовнішніх умов [3]. Сьогодні, як ніколи, викладач повинен бачити в студентові особистість, розуміти всю складність і багатогранність її структури, враховувати його вікові та індивідуальні особливості, виявляти у студента спадкові, набуті та зростаючі здібності й можливості, створювати максимально сприятливі умови для їх розвитку, розрізняти багатозначність його вчинків і дій, різноманітність почуттів, емоцій, мотивів. Тільки за таких умов викладач може посправжньому ефективно керувати процесом навчання, розвитку і виховання студента як особистості, контролювати цей процес і вносити відповідні стимули й корективи [4].

Під індивідуалізацією слід розуміти організацію процесу навчання на основі врахування індивідуальних особливостей студентів. До останніх в педагогіці прийнято відносити своєрідність відчуттів, сприйняття, мислення, пам'яті, уяви, особливості інтересів, нахилів, здібностей, темпераменту, характеру особистості. Педагогіка індивідуального підходу передбачає не пристосування завдань і основного змісту навчання й виховання до окремого здобувача вищої освіти, а пристосування форм і методів педагогічного впливу до індивідуальних особливостей для того, щоб забезпечити визначений рівень розвитку особистості. Індивідуальний підхід створює найбільш сприятливі можливості для розвитку пізнавальних сил, активності, нахилів і обдарувань кожного зі здобувачів вищої освіти, сприяє розвитку самосвідомості, самостійності й відповідальності [1, 4]. Впровадження в практику навчально-виховної роботи принципу індивідуального підходу потребує розробки системи впливу на студента з урахуванням його індивідуальних та вікових можливостей, тобто впровадження диференціації навчання.

Виявленню вікових особливостей та розвитку психічних процесів студентів присвятили праці Г.Г. Валіуліна, М.В. Гамезо, М.М. Заброцький, Л.М. Орлова, Є.А. Петрова, С.І. Самигін, Л.Д. Столяренко, О.М. Столяренко та інші численні науковці [5]. Диференціація навчання є варіантом індивідуалізації, способом реалізації індивідуального підходу до здобувачів

вищої освіти. Відмінність диференціації від індивідуалізації полягає в тому, що врахування індивідуальних особливостей студентів здійснюється в такій формі, де вони групуються на основі будь-яких особливостей для навчання в умовах групи. Під диференціацією розуміють таку систему, при якій кожен учень отримує право і можливість приділяти переважну увагу тим напрямкам навчання, котрі у найбільшій мірі відповідають його схильностям.

Основним засобом реалізації даного принципу є індивідуальні завдання, які виступають як дидактичний засіб організації і керівництва самостійною діяльністю студентів на всіх етапах навчання. Наукова творчість як частина навчального плану передбачає реалізацію здібностей здобувачів вищої освіти, сприяє розвитку уяви, оригінального нестереотипного асоціативного мислення, термінологічного апарата майбутнього спеціаліста, формує здатність до пошуку нестандартних рішень технічних проблем та навички публічних виступів перед аудиторією.

Отже, знання потреб, інтересів, рівня підготовки, пізнавальних особливостей студентів, дозволяє повніше використовувати його роль в оволодінні знаннями, вміннями і навичками, розвитку здібностей, залученні до наукової творчості, що є важливою частиною професійних компетенцій майбутнього фахівця [3, 5].

Формулювання цілей статті. Успішний розвиток пізнавальної активності і самостійності студентів можливо забезпечити тоді, коли навчальний процес організований як інтенсивна інтелектуальна діяльність кожного з урахуванням його особливостей і можливостей. З цією метою необхідно розглянути нюанси індивідуального розвитку вікових та інших особливостей, врахування яких дозволить не тільки підвищити якість освітнього процесу, але й забезпечить гармонійне професійного та особистісного формування спеціаліста галузі. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі задачі як:

- розглянути індивідуальні особливості формування особистості (стать, характер, мотивації, віку, обставин соціалізації, становлення як спеціаліста та особистості) здобувачів вищої освіти та надати рекомендації щодо їх врахування в освітньо-виховному процесі;

- запропонувати методи, впровадження яких прогнозовано дозволить забезпечити підвищення якості освіти та збільшить ефективність особистої участі здобувачів вищої освіти в науковій творчості.

Виклад основного матеріалу досліджень. Виникнення індивідуальних особливостей пов'язане з тим, що кожна людина проходить власний шлях розвитку, набуваючи на ньому найрізноманітніших типологічних особливостей вищої нервової діяльності, які впливають на оригінальність утворюваних якостей. Зовнішні прояви кожного студента залежать від його типу темпераменту, статі, рис характеру, та впливають на засоби, які він обирає в процесі пізнання законів природи. Педагог має орієнтується на індивідуальний темп розвитку здобувачів вищої освіти, індивідуально-психологічні відмінності дітей, які являють собою стійкі особливості

психічних процесів, за якими люди відрізняються один від одного. Студента як людину певного віку і як особистість можна розглядати у трьох іпостасях [1, 5]:

- соціальної, яка обумовлена належністю студента до певної соціальної (академічної) групи і виявляється через виконання ним функцій майбутнього фахівця;
- психологічної, що являє собою єдність психічних процесів, станів і таких властивостей особистості, як характер, темперамент, спрямованість, здібності, від яких, власне, й залежить перебіг психічних процесів;
- біологічної, що включає в себе тип нервової діяльності, будову аналізаторів, безумовні рефлексі, соматичний тип, психомоторику, фізичний стан тощо.

У сучасній психології немає єдиного розуміння особистості. Однак, більшість дослідників вважає, що особистість формується в процесі життя і є індивідуальною та своєрідною сукупністю рис, що визначають образ мислення даної людини, склад її почуттів і поведінку. Студент, в першу чергу особистість, яка не тільки піддається педагогічному впливу в навчальному закладі, а й переживає свої внутрішні психологічні етапи розвитку, які супроводжуються проблемами і конфліктами. Час навчання у вузі збігається з першим періодом зрілості, який відрізняється складністю становлення рис особистості. В індивідуалізації виховання важливо враховувати особливості психічного розвитку здобувачів вищої освіти різних статей. Відмінності між представниками чоловічої і жіночої статі помітні вже з самого народження, а в період юності вони проявляються не лише в фізичному плані, а й в психологічних відмінностях. Аналіз загальних рис, які вирізняють процес формування особистості хлопчиків та дівчат дозволив виділити характерні статеві особливості, серед яких [1, 2, 4-6]:

1. менша схильність дівчат до перетворюючої діяльності, добре розуміючи призначення тієї чи іншої речі, вони менше усвідомлюють її будову і мало цим цікавляться, мають здебільшого гірше ніж у хлопчиків абстрактно-просторове уявлення, в зв'язку з чим вони гірше можуть описати послідовність дій для досягнення певного результату;
2. здатність хлопчиків до узагальнень, вміння відрізнити головне від другорядного та більша самостійність юнаків в розв'язанні нових завдань;
3. оскільки юнаки природно мають більше коло інтересів, тому мова юнаків, як правило, більш розвинута, причому в ній переважають слова, які передають дії, тоді як мова дівчат переважно предметно-оцінна;
4. більша схильність дівчат при наданні відповіді на запитання до використання не власних формулювань, а відомих семантичних конструкцій.

Узагальнюючи наведену інформацію та надаючи рекомендації стосовно організації навчально-виховного процесу, слід відзначити, що підвищення якості освіти можливо забезпечити при подальшому впровадженні мультимедійних засобів навчання, які зроблять його більш наочним для дівчат. Крім цього доцільним було би впровадження практики тандемного

написання патентів, при якому здатність юнаків до просторового сприйняття інформації дозволила би знаходити чіткі формулювання відмінних рис конструкції (або способу), що пропонується, а схильність дівчат до застосування відомих семантичних конструкцій та акуратність в роботі дозволила би здійснювати оформлення роботи за менший проміжок часу.

Оскільки окрім безпосередньо викладання дисциплін, що входять до навчального плану за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» до функцій викладача відноситься участь у вихованні здобувачів вищої освіти при виборі педагогічних методів роботи зі студентом вкрай важливим є врахування особливостей його характеру. Характер можна визначити як сукупність стрижневих психічних властивостей людини, які накладають відбиток на всі його дії і вчинки; тих властивостей, від яких перш за все залежить, як веде себе людина в різних життєвих ситуаціях [1, 4]. Отже перед початком занять, викладачам необхідно з'ясовувати, від яких психічних процесів, станів і властивостей залежить досягнення головної мети, як використовувати навчальний матеріал і умови навчання для всебічного розвитку студентів, їх теоретичної і практичної підготовки. Особливу увагу потрібно приділяти розвитку загальних та професійних здібностей студентів.

Для забезпечення високого рівня якості знань викладачу потрібно усвідомлювати мотивації і враховувати потреби особистості студента, які є центральними для розуміння її властивостей. «Жодну якість особистості не можна зрозуміти й пояснити, якщо невідомо, для задоволення якої потреби виникла ця якість», – писав М. Неймарк [5]. Механізмом формування навчальної мотивації є формування єдиної структури цілей навчальної діяльності. В цьому велику роль відіграє вчасне і систематичне формулювання викладачами цілей навчання, які студенти мусять прийняти і спрямувати свою діяльність на їх досягнення. Для більш повного розуміння особистості студентів викладачу потрібно налагодити інформаційний зв'язок із заступником декана, куратором, та старостою академічної групи.

Як відомо, коло інтересів здобувачів вищої освіти не обмежується засвоєнням матеріалу навчального плану, а передбачає активну участь в суспільно-політичному житті країни, діяльності органів студентського самоврядування, участь в роботі постійно діючих наукових гуртків та виступи з доповідями на студентських наукових конференціях, участь в спортивних змаганнях та культмасових заходах. Крім цього, зважаючи на скрутне матеріальне становище значна частина студентів працює на підприємствах різних форм власності. Включення здобувачів вищої освіти до трудової діяльності на дуальній або індивідуальній формі навчання обумовлено відсутністю стипендії, неплатоспроможністю організацій-замовників навчання, безробіттям батьків або низьким рівнем статків у родині. Поєднання роботи з навчанням на денній формі створює надзвичайний дефіцит часу, який позначається або на якості навчання, або на сімейних взаємовідносинах, а у кінцевому результаті призводить до зниження інтенсивності інтелектуального та емоційного життя [3, 6]. Окрім негативної сторони цього явища факт роботи

здобувача вищої освіти на підприємстві за спеціальністю створює позитивні умови для потенційної можливості втілення запропонованих вдосконалень конструкції.

Існує ще одна особливість психічного розвитку студентів, яка полягає в тому, що якщо в середній школі навчання і виховання завжди випереджують розвиток, то у вищому навчальному закладі розвиток студентів іноді випереджує навчання і особливо виховання. Наступне протиріччя полягає у тому, що хронічно не вистачає часу на переробку постійно зростаючого потоку інформації. Знаннями ж стає тільки та інформація, що перероблена і засвоєна людиною. Отже широта інформації часто вступає у протиріччя з глибиною її осмислення. Отже до заходів, які прогнозовано дозволять підвищити рівень залученості магістрів до написання патентів на корисні моделі України слід віднести розтягнення роботи на 5 та 6 семестри навчання з чітко визначенням строків виконання кожного з етапів роботи.

Особистість студента розвивається і змінюється, наприклад вже у першокурсників, які недалеко відійшли від випускників школи, є нові якісні риси: підвищене почуття власної гідності („Я – студент, а не школяр”), різноманітність інтересів до різних галузей знань, нове у власних поглядах на представників іншої статі, відносно велика власна свобода і незалежність від батьків і т. д. Ю. О. Самарин виділив ряд характерних рис та протиріч соціально-психологічного характеру, що мають місце у розвитку студентської молоді. У цей період здобувач вищої освіти здійснює вибір професії, оволодіває нею і починає випробувати себе в інших сферах життя, самостійно планує свою діяльність і поведінку, активно відстоює самостійність суджень і дій [2]. У цьому віці формуються світогляд, етичні та естетичні погляди на основі синтезу наявних знань, життєвого досвіду, самостійних міркувань і дій. Багато які зі сфери теоретичних уявлень переходять у сферу практичних здійснень (кохання, шлюб, створення власної сім'ї) [5]. Однак, у зв'язку з матеріальною залежністю від батьків та необхідністю підкорятися існуючому в навчальному закладі розпорядку, виникає економічне протиріччя між різноманітністю бажань і можливістю їх здійснення, яке студент іноді намагається розв'язати додатковим заробітком на шкоду своїй основній учбовій діяльності.

У психічному розвитку особистості простежуються періоди поступових та різких, стрибкоподібних змін, пов'язаних із зникненням попередніх, появою нових психологічних рис. Вивчення індивідуальних особливостей допомагає знайти індивідуальний особистісно зорієнтований підхід до кожного студента, зрозуміти його поведінку і його можливості [4]. Більшість студентів в період навчання у вузі завершує свою фазу юності і переходить у фазу дорослості, оскільки в цей період завершуються головні фази біологічного і особистісного розвитку. Формування основних рис та особливостей характеру і особистості студента, як правило, теж завершується. Між тим розвиток організму й особистості студента характеризується рядом суттєвих протиріч. В процесі

його життя виникають і якимось переборюються протиріччя між спадковістю і середовищем, між різними регуляторами його життєдіяльності.

Дослідження психологів показали, що під час навчання студентів у закладах вищої освіти розвиток таких важливих для навчання психічних процесів, як мислення, пам'ять, увага відбувається нерівномірно. Особливо помітні «спади» і «підйоми» у розвитку мислення і пам'яті. «Підйоми» у розвитку мислення припадають на вік 20, 23 і 25 років, а «спади» спостерігаються у 22 і 24 роки [1, 6]. Запропонований вище метод розтягування строків написання патентів на корисну модель дозволить нівелювати вплив «пиків» та «спадів» інтелектуально-розумової активності здобувачів вищої освіти.

Швидкість і міцність оволодіння знаннями, навичками, вміннями, труднощі, помилки залежать від індивідуальних особливостей як пізнавальних процесів, так і мотивів навчальної діяльності, здібностей та інших властивостей особистості студента. Отже, проблема спеціальної діагностики рівня готовності студентів до вивчення основних навчальних дисциплін, визначення їх індивідуальних особливостей є актуальною протягом всіх років навчання. Викладачеві слід пам'ятати, що навчальний процес являє собою цілісну соціально-педагогічну систему, яка містить цілі, зміст, форми, методи, результат навчання. Виділяють такі головні позиції особистісно-орієнтованого навчання [1, 4, 6]:

- 1) визнання здобувачів вищої освіти головним суб'єктом процесу навчання;
- 2) визначення мети;
- 3) розвиток індивідуальних здібностей здобувачів вищої освіти;
- 4) визначення засобів, що забезпечують реалізацію встановленої мети шляхом виявлення й структурування власного досвіду здобувачів вищої освіти, його розвитку в процесі навчання.

Для підвищення продуктивності організації навчального-виховного процесу у вищому навчальному закладі бажано створювати такі психолого-педагогічні умови, в яких студент може зайняти активну особистісну позицію і повною мірою виявити себе як суб'єкт творчої діяльності. Реалізація такого способу взаємодії викладача зі здобувачами вищої освіти для забезпечення високого рівня якості знань та залучення до наукової творчості передбачає дотримання принципів викладання дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», серед яких [1, 7]:

- ефективне засвоєння кожної наступної теми ґрунтується на підвалинах, закладених на систематичним та послідовним викладанням знань на попередніх заняттях, що дозволяє реалізувати принцип систематичності та послідовності;
- усвідомлення студентами корисності отриманих знань, достатній рівень мотивацій для навчання (карьерне просування, престиж, збільшення доходів), в результаті якої саме акт передачі знань від викладача до здобувачів вищої освіти ґрунтується на свідомому бажанні студента опанувати матеріал

(принцип свідомості навчання), передбачений навчальними планами за спеціальністю, робота по оволодінню прийомами та методами самостійної роботи;

- формування наукового світогляду майбутніх спеціалістів, що забезпечується при реалізації принципу науковості, який передбачає засвоєння здобувачами вищої освіти знань, принципів та методів наукових досліджень, які відповідають сучасному рівню розвитку технологій в галузі, внаслідок реалізації цього принципу студенти повинні засвоювати достовірні факти, явища, процеси, розуміти сутність науково обґрунтованих законів, особливостей розвитку, становлення наукових відкриттів у їх історичному аспекті, бачити перспективи нових наукових пошуків, оволодівати доступними методами дослідницької роботи;

- пізнавальна діяльність, яка передбачає активне самостійне засвоєння матеріалів занять, пр цьому функція викладача полягає у спонуканні здобувачів вищої освіти до навчальної активності, викладанні методам, які допоможуть зробити пізнавальну діяльність студентів більш ефективною;

- поєднання теоретичних знань з практичною діяльністю, раціонального з ірраціональним, конкретного з абстрактним, що досягається при використанні принципу наочності, дія якого полягає в сприйнятті інформації через споглядання при задіянні механізмів першої сигнальної системи;

- засвоєння суттєвих принципів, теоретичних відомостей та їх тривале збереження, відтворення та вміння пов'язувати з ними нові знання, на чому заснований принцип ґрунтовності навчання, при цьому успішна реалізація цього принципу забезпечує можливість здобувачів вищої освіти в подальшому надійно й упевнено застосовувати набуті знання у практичній діяльності;

- роз'яснення практичної значущості теоретичних знань для творчої праці людини, організація практичної діяльності здобувачів вищої освіти, розкриття прикладного аспекту отриманих знань, висвітлення практичної значущості вивчення навчальних предметів, використання теоретичних знань при виконанні практичних завдань що реалізується в принципі зв'язку теорії з практикою переконує здобувачів вищої освіти, в істинності засвоєного навчального матеріалу і формує в них уміння застосовувати їх на практиці.

Реалізація перелічених принципів викладання дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», може забезпечити високу ефективність у випадку їх поєднання з заходами, спрямованими на стимулювання розвитку творчих здібностей здобувачів вищої освіти, серед яких [2, 5]:

1. знання і врахування в процесі навчання психофізіологічних вікових та індивідуальних особливостей, що ґрунтується на розумінні педагогів про наявність «підйомів» та «спадів», що характерні для здобувачів вищої освіти різних вікових груп;

2. диференційований відбір змісту, методів і засобів навчання, форм організації навчально-пізнавальної діяльності, в процесі засвоєння знань, умінь та навичок у здобувачів вищої освіти, необхідно розвивати психологічні механізми самоорганізації, орієнтуватися на індивідуальний темп розвитку здобувачів вищої освіти, психологічні та вікові відмінності;

3. мотивації до самостійної індивідуальної навчально-пізнавальної діяльності, розробка нових та вдосконалення існуючих засобів програмно-методичного забезпечення процесу навчання, що спрямоване на полегшення сприйняття інформації здобувачами вищої освіти;

4. здійснення професійної орієнтації з врахуванням їх інтересів та здібностей;

5. організація навчально-пізнавального процесу з максимальним залученням до участі в ньому здобувачів вищої освіти (з врахуванням їх індивідуальних можливостей та бажання);

6. виявлення творчого потенціалу здобувачів вищої освіти, і забезпечення умов для його реалізації в навчальній діяльності, поділ роботи з написання патенту на корисну модель на окремі етапи, використання тандемного принципу організації співпраці здобувачів вищої освіти;

7. реалізація індивідуального підходу до оцінки знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти.

Таким чином реалізація принципів диференціації та індивідуалізації при викладанні матеріалів дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» втілюється в навчально-виховному процесі та при формуванні професійних компетенцій у здобувачів вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування».

Висновки. Таким чином, студенти відрізняються за інтелектуальними здібностями, типом мислення, темпом просування у навчанні. Це необхідно враховувати при організації навчання, здійснювати диференціацію навчально-виховного процесу. Тут стане у нагоді спеціальна діагностика рівня готовності студентів до вивчення основних навчальних дисциплін, своєчасний контроль за успішністю, використання сучасних методів викладання дисципліни з використанням мультимедійних засобів. Для підвищення рівня якості освіти необхідно підсилити мотивацію навчання, використовуючи традиційні й провідні інформаційні технології, які активізують й інтенсифікують навчально-пізнавальну діяльність здобувачів вищої освіти. З іншого боку для формування творчих здібностей при викладанні матеріалів дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» необхідно передбачати можливість колективної творчості (тандемного принципу) здобувачів вищої освіти, яке в поєднанні з дотриманням базових педагогічних принципів, та гнучким відношенням до особистості студента являє реалізацію принципів індивідуалізації та диференціації підходів, що при застосуванні з іншими рекомендаціями прогнозовано дозволить підвищити якість освіти та забезпечити формування навичок до наукової творчості.

Список використаних джерел.

1. Галузинський В., Євтух М. Диференційований та індивідуальний підходи у навчанні і вихованні здобувачів вищої освіти. Педагогіка: теорія та історія. К. 1995. С.106-119.
2. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 4–12.
3. Володько В.М. Індивідуалізація і диференціація навчання: понятійно-категорійний аналіз. Пед. і психологія. 1997. № 4. С.9-17.
4. Самойчук К.О., Ковальов О.О., Задосна Н.О. Методичні засади проблеми депопуляції та профорієнтації шляхом розвитку Мелітопольської урбанізації поліцентричного типу. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: Збірник наук.-мет. пр. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 24. С. 531-538.
5. Акимова М. К., Козлова В. Т. Психофизиологические особенности индивидуальности школьников. 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2020. 192 с.
6. Корсаков І., Трубачева С. Диференціація та індивідуалізація навчання: теоретичні відомості / Освіта і управління. 1999. № 3. С.80-85.
7. Гамезо М.В., Петрова Е.А., Орлова Л.М. Возрастная и педагогическая психология: Учеб. пособие для студентов всех специальностей педагогических вузов М.: Педагогическое общество России, 2003. 512 с.

Kovalyov A.A., Samoichuk K.O., Kolodii A.S., Chervotkina A.A.
Individualization and differentiation approaches in the process of learning the discipline «Methodology and organization of research with the basics of intellectual property»

Summary. The article analyzes the possibility of implementing an individual-differential approach to learning in the process of mastering higher education discipline «Methodology and organization of research with the basics of intellectual property». Individual, sexual, motivational, social, age factors influencing the mastering of the discipline and the formation of skills of scientific creativity are considered. Recommendations are given to increase the efficiency of the educational process to improve the quality of education in the discipline and the formation of foundations for independent scientific creativity of future professionals.

Key words: practice, skills, dual form, training, education, individual, features, formation

УДК 657:387.147

Л.А. Сахно, к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ

Анотація: В статті розглянуто теоретичні і практичні аспекти викладання обліково-аналітичних дисциплін в умовах цифровізації освітнього середовища: проведення лекцій і практичних занять з використанням мультимедійних технологій, прикладних програм для бухгалтерії і фінансового аналізу.

Ключові слова: бухгалтерія, обліково-аналітичні дисципліни, мультимедійні технології, «1С: Бухгалтерія», дистанційне навчання.

Постановка проблеми. Успішність діяльності економічних суб'єктів в сучасних умовах все більшою мірою залежить від їх інформованості та здатності ефективно використовувати інформацію про свої внутрішні ресурси в зовнішньому ринковому середовищі. У світовій системі формується новий тип суспільства, в якому знання відіграють вирішальну роль, і для якого характерні: глобальний масштаб змін, що відбуваються; операції з нематеріальними активами (ідеями, інформацією та взаємовідносинами); тісний взаємозв'язок і взаємодія окремих сегментів економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у дослідження питань теорії та практики методики викладання обліково-аналітичних здійснили: Бутинець Ф. Ф., Вербило О. Ф., Карпенко О. В., Лощина Л.В., Малюга Н.М. та інші науковці. Однак виокремлення проблем систематизації форм проведення навчальних занять з урахуванням облікової специфіки в умовах комп'ютерної обробки даних є невирішеними, що і визначає проблематику дослідження.

Формулювання цілей статті. В даний час для бухгалтера є недостатнім володіти знаннями теорії і практики бухгалтерського обліку. Сьогодні висуваються якісно нові вимоги до освітнього рівня спеціаліста. Бухгалтер-професіонал повинен вправно володіти навичками роботи із законодавчою базою. Оновлення та розширення знань щодо застосування інформаційних технологій при викладанні обліково-аналітичних дисциплін, розкриття доцільності практичного використання форм дистанційного навчання, формування нових професійних компетентностей в педагогічній діяльності і є ціллю нашого дослідження.

Виклад основного матеріалу досліджень. Прийняття раціональних рішень на різних рівнях системи управління вимагає обробки великих обсягів даних, складних процедур їх зіставлення, аналізу, інтерпретації. Таким чином,

відбуваються кардинальні зміни в сфері отримання, обміну та обробки інформації. Розширення можливостей глобальної інформатизації економічного простору діалектично взаємопов'язане з необхідністю адекватних змін в теорії і практиці бухгалтерського обліку, що є найважливішим елементом інформаційно-аналітичного супроводу управління господарською діяльністю підприємства.

Перед обліковою системою постають проблеми інтеграції різних видів обліку: фінансового, управлінського, податкового, соціального, екологічного та іншого. Поряд з урахуванням і аналізом даних про факти господарського життя функції бухгалтера-аналітика розширюються за рахунок формування і підготовки прогностичної інформації про майбутні фінансові результати і напрями розвитку господарюючих суб'єктів, а також використання сучасних систем обробки обліково-економічної інформації з використанням комп'ютерних інформаційних технологій.

Сучасні відкриття в області інформаційних технологій істотно розширюють можливості побудови системи бухгалтерського обліку, що інтегрує дані про внутрішні бізнес-процеси організації і про зовнішнє ринкове середовище; дозволяє спроектувати і реалізувати на практиці все більш складні моделі обробки, передачі та аналізу бухгалтерської інформації.

Концептуальна різноманітність застосовуваних інформаційних технологій виступає в якості найважливішого елемента інституціонального середовища бухгалтерського обліку. Все більш широке використання в роботі бухгалтерії отримують електронні довідково-інформаційні системи, перспективою розвитку яких є накопичення і систематизація професійних знань в області бухгалтерського фінансового, управлінського і податкового обліку.

Автоматизація бухгалтерського обліку має масу переваг перед традиційним способом ведення бухгалтерського обліку. Бухгалтерські інформаційні системи дозволяють підвищити продуктивність праці співробітників бухгалтерії, знизити вплив «людського фактору», підвищити швидкість складання звітів і ведення документації, надають можливість паралельного ведення обліку в декількох стандартах. При викладанні обліково-аналітичних дисциплін передбачається вивчення проблемно-орієнтованих інформаційних технологій по автоматизації бухгалтерського обліку в системі «1С: Підприємство» типової конфігурації "1С Бухгалтерія".

Сучасний бухгалтерський облік - система складна і для ефективного функціонування цієї системи необхідна максимальна автоматизація процесу. Програма «1С: Бухгалтерія» - це засіб, що дозволяє зробити автоматизацію як бухгалтерського, фінансового, так і управлінського обліку. Програма реалізує повний документообіг підприємства.

Конфігурація дозволяє вести в одній інформаційній базі три види обліку: управлінський, фінансовий і податковий. Кінцевою метою використання програми повинно бути формування бухгалтерської (фінансової) звітності, а потім - аналіз господарської діяльності організації та прогнозування

показників на найближчу перспективу, саме ці навички необхідно здобути майбутнім фахівцям з обліку і аудиту. Комп'ютерна обробка даних має певні особливості:

1. Однакове виконання операцій. Комп'ютерна обробка припускає використання одних і тих самих команд при виконанні ідентичних операцій обліку, що практично виключає появу випадкових помилок, які звичайно властиві ручній обробці.

2. Потенційні можливості появи помилок і неточностей.

3. Ініціювання виконання операцій у комп'ютері. Багато документів формуються автоматично.

«1С: Бухгалтерія підприємства» значно спрощує процес зберігання, обробки і передачі документів, а також формування внутрішніх і зовнішніх звітів.

Студенти вивчають теоретичні основи програми «1С: Підприємство», формують практичні навички роботи в конфігураціях «1С: Бухгалтерія підприємства» і «1С: Зарплата і управління персоналом». На лабораторних заняттях з дисципліни «Інформаційно-аналітичне забезпечення управлінських процесів» за кожним студентом закріплений комп'ютер, на якому виконуються лабораторні роботи в програмі «1С: Бухгалтерія підприємства».

Основною формою проведення занять з використанням сучасних засобів обробки даних є лабораторні заняття. Основна мета лабораторних занять - вивчення можливостей перерахованих систем, придбання навичок ведення бухгалтерського обліку на комп'ютері.

В результаті студенти повинні вміти: проводити загальне, технічне і бухгалтерське налаштування системи; налагоджувати основні довідники, план рахунків; · відкривати аналітичні рахунки до синтетичних; освоїти механізм роботи з типовими операціями, що значно скорочує час на виконання операцій, що повторюються, підвищує рівень автоматизації вирішення завдань, скорочує число помилок; · формувати первинні касові документи і відповідні їм проводки; формувати платіжні документи, реєструвати виписки банку з розрахункового рахунку із рознесенням сум за рахунками і занесенням проводок в єдину книгу господарських операцій; · заповнювати картки персонального обліку, формувати і коригувати особові рахунки співробітників; складати всілякі відомості, здійснювати розрахунок заробітної плати; працювати з книгою господарських операцій; · отримувати оборотні відомості по рахунках, синтетичні і аналітичні звіти, касову книгу, бухгалтерську звітність.

Вивчення практичного матеріалу дисципліни слід проводити через рішення наскрізної задачі, що представляє собою поетапне виконання певних облікових процедур та дозволяє студентам уявити себе в ролі бухгалтера. Наскрізна задача представляє собою умовний приклад з відображенням в бухгалтерському обліку фактів господарської діяльності організації. Завдання складено на прикладі діяльності малого підприємства, яке застосовує спрощену систему оподаткування, і охоплює найбільш типові операції за

місяць.

Задача відображає повний комплекс облікових робіт організації: від введення початкового балансу, реалізації облікових процедур по різних ділянках обліку до закриття періоду, визначення фінансових результатів і формування бухгалтерської звітності. Завдяки цьому відбувається формування комплексних, системних знань про сучасні інформаційні системи та технології автоматизації бухгалтерського обліку. Одним з найважливіших напрямків у здійсненні підготовки фахівців є формування у них в процесі навчання професійних умінь, які забезпечують готовність до професійної діяльності. Наскрізна задача повинна відображати повний комплекс облікових робіт організації: від введення початкового балансу, реалізації облікових процедур по різних ділянках обліку до закриття періоду, визначення фінансових результатів і формування бухгалтерської звітності. Завдяки цьому відбувається формування комплексних, системних знань про сучасні інформаційні системи та технології автоматизації бухгалтерського обліку. Одним з найважливіших напрямків у здійсненні підготовки фахівців є формування у них в процесі навчання професійних умінь, які забезпечують готовність до професійної діяльності.

Отже, рішення наскрізного завдання дозволяє студентам:

1. здобути навички в оформленні первинних документів: при здійсненні касових операцій (формування прибуткового касового ордеру і видаткового касового ордеру), операцій по розрахунковому рахунку (реєстрація банківських виписок в обліковій базі), при здійсненні розрахунків з підзвітними особами (оформлення авансового звіту), розрахунків з постачальниками послуг (оренди), розрахунків з працівниками організації по оплаті праці;
2. навчитися узагальнювати дані в облікових регістрах (картках рахунки) за місяць, квартал;
3. отримати навички розрахунку обов'язкових платежів до бюджету, формування регламентованих звітів для передачі до державної фіскальної служби та інші контролюючі органи [1].

Вцілому узагальнення досвіду створення та використання практикумів в навчальному процесі дозволили розробити комплексну методику, що включає мету, завдання, етапи створення практикуму та його зміст.

Мета практикуму: формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок автоматизації фінансового, управлінського і податкового обліку.

Основні завдання практикуму:

- вивчення системи автоматизації обліку «1С: Бухгалтерія»;
- підвищення професійного рівня студентів, за рахунок використання інформаційних технологій.

У практикумі має бути наведено докладний опис правил заповнення первинних документів організації, дано опис первинних налаштувань, наведені приклади оформлення екранних форм і порядок формування

звітності. Наскрізна задача повинна бути розбита на теми.

Перед початком роботи по темі проводиться повторення теоретичних знань. Потім надається новий матеріал про особливості ведення фінансового, управлінського і податкового обліку в умовах обробки обліково-аналітичної інформації з використанням автоматизованих систем. Студенти, які навчаються на дуальній, або індивідуальній формі навчання, самостійно виконують завдання по темам дисципліни, тим самим закріплюючи отримані знання і формуючи практичні професійні вміння. В процесі занять ведеться координування виконання завдань студентами, а після кожної теми перевіряється правильність сформованих звітів та документів.

Важливою складовою даної дисципліни є контроль знань студентів. Він здійснюється для отримання поточної оцінки якості навчання і дозволяє виявити ступінь досягнення поставлених цілей навчання. Контроль здійснюється переважно за допомогою тестів. Тести містять, як теоретичні, так і практичні питання.

Можна виділити наступні принципи навчально-методичні характеристики облікових дисциплін, які породжують цілий ряд питань в ході організації їх викладання:

- тісний взаємозв'язок даної дисципліни з цілим комплексом комп'ютерних та економічних дисциплін;
- знаний обсяг теоретичного матеріалу і прикладних практичних знань (технології використання програмних засобів автоматизації бухгалтерського обліку), що підлягає вивченню студентами;
- використання в ході навчання спеціалізованих комп'ютерних додатків автоматизації бухгалтерського обліку (1С: Підприємство, та інші), які природно, повинні бути ліцензійними, тобто їх необхідно легально придбати у офіційних дистриб'юторів.

У результаті перелічених вище особливостей в ході викладання даних навчальних дисциплін виникає ряд проблемних питань, від вирішення яких залежить і рівень освоєння сучасних комп'ютерних технологій бухгалтерського обліку та загальна якість підготовки фахівців бухгалтерського профілю, їх затребуваність і подальше працевлаштування. Слід виділити наступні проблемні моменти їх викладання:

- знання бухгалтерського, фінансового, управлінського і податкового обліку, а також сучасних комп'ютерних технологій у викладача;
- оптимальне співвідношення навчального матеріалу і практичної підготовки;
- адаптація програмних продуктів до освітнього процесу;
- вибір і розробка методики викладання автоматизованого обліку;
- вибір і розробка оптимальних методів контролю студентів;
- взаємоузгодження навчального матеріалу дисциплін з раніше вивченими і з тими, які будуть вивчатися в подальшому;
- застосування або відсутність паперових носіїв в навчальному процесі;

- видання навчально-методичних матеріалів для вивчення бухгалтерського обліку з використанням сучасних комп'ютерних технологій;
- організація самостійної роботи студентів денної та заочної форми навчання [2].

Необхідно, щоб при вивченні обліково-аналітичних дисциплін у студента сформувалися знання про цілі бухгалтерського обліку, про загальні теоретичні та методичні підходи до організації і ведення бухгалтерського обліку. При цьому студенти повинні отримати уявлення про бухгалтерський облік, як професію в цілому.

В даний час використання інформаційних технологій значно впливає на зміст і методи навчання. В процесі викладання обліково-аналітичних дисциплін застосовуються такі методи:

1. теоретичний (лекції і дискусії);
2. практичний (рішення ситуаційних завдань, складання бухгалтерських проводок, рішення задач з аналізу фінансово-господарської діяльності);
3. наочний (застосування мультимедійних технологій).

Найважливішим засобом підвищення ефективності навчання є розвиток інтересу студентів до даного предмета. Зацікавленість студентів привертає їх активну увагу, підвищує продуктивність навчання.

Для сучасної освіти, якій властиві великі обсяги інформації і жорсткі вимоги до знань студентів, необхідні нові підходи до організації навчального процесу, що спираються на прогресивні інформаційні технології.

На допомогу традиційним педагогічним методам приходять мультимедійні технології. Для підвищення темпу засвоєння інформації лекційний матеріал представлений в презентаціях, виконаних в програмі Power Point.

На слайдах презентації розміщені основні положення досліджуваної теми: визначення, бухгалтерські записи по рахунку, зразки первинних документів і облікових регістрів, приклади розв'язання ситуаційних завдань.

По завершенню вивчення обліково-аналітичних дисциплін студенти повинні володіти обсягом теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для успішної роботи бухгалтером в комерційних організаціях.

Висновки. Підводячи підсумок, зазначимо, що використання сучасних мультимедійних технологій у викладанні інформаційних бухгалтерських систем дозволяє наочно показати можливості програмного забезпечення, що значно сприяє підвищенню продуктивності і результативності навчання. Студентам надається можливість спостерігати за демонстрацією викладачем технології роботи в програмі на великому моніторі-телевізорі, розташованому на стіні комп'ютерного класу.

У сучасних умовах формування інформаційного суспільства обсяг правової інформації неухильно зростає. Стає пріоритетним зберігати і використовувати нормативно-правові документи в спеціальних довідково-правових системах. Використовуючи довідково-правові системи в роботі, фахівець має можливість не тільки своєчасно отримувати правову

інформацію, а й застосовувати накопичений досвід колег.

Навчання бухгалтерському обліку в віддаленому режимі здійснюється в багатьох вищих навчальних закладах. Дистанційне навчання бухгалтерського обліку надає широкі можливості освоєння бухгалтерської справи. Студенти виконують завдання на особистих комп'ютерах і висилають на перевірку сформовані первинні документи і звіти.

В сучасних умовах застосування інформаційних технологій в навчанні – це необхідність, зумовлена комп'ютеризацією бухгалтерії та інших сфер економіки, а також зручність навчання для студентів і викладачів, яка полягає в наочності навчального матеріалу та доступності безпосередньо до самого навчального процесу.

Застосування візуальних технологій активізує діяльність, призводить до скорочення часу на засвоєння предмету, сприяє підвищенню рівня самостійної роботи студентів безпосередньо на заняттях, дозволяє зробити навчальний процес більш ефективним і цікавим як для студентів, так і для викладача.

Список використаних джерел

1. Соколов Я.В. Занимательная бухгалтерия. URL: <http://www.buh.ru/document-1117> (дата звернення 20.04.2021).
2. Лощина Л.В. Напрямки удосконалення методики викладання обліково-фінансових дисциплін у вищій школі. Матеріали X Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції студентів та молодих вчених, присвяченої видатним вченим д.е.н., проф. І.В. Малишеву, д.е.н., проф. П.П. Німчинову. URL: <http://zsas.zhitomir.org/ua/forum> (дата звернення 20.04.2021).

Sakhno L.A. Features of teaching accounting and analytical disciplines in the conditions of computer data processing

Summary. This article considers the theoretical and practical aspects of teaching accounting and analytical disciplines in the digitalization of the educational environment: lectures and practical classes using multimedia technologies, applications for accounting and financial analysis.

Key words: accounting, accounting and analytical disciplines, multimedia technologies, "IC: Accounting", distance learning.

УДК 378.147

В.Г. Тарасенко, к.т.н., доцент, О.О. Червоткіна, асистент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ОСВІТИ

Анотація. Проаналізований стан впровадження дуальної форми здобуття освіти в Україні, представлений аналіз результатів дослідження із впровадження дуальної форми здобуття освіти у закладах вищої освіти.

Ключові слова: дуальна форма здобуття освіти, університет, роботодавець, фахівець, пілотний проект.

Постановка проблеми. Створення механізму співпраці між ринком праці та закладами вищої освіти та забезпечення збалансованих правовідносин між ними наразі є пріоритетним і актуальним напрямком. Одним з таких механізмів є дуальна форма здобуття освіти, яка є способом здобуття освіти, що передбачає поєднання навчання осіб у закладах освіти з навчанням на робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації, як правило, на основі договору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Впровадження дуальної форми здобуття освіти ґрунтується на європейському досвіді, зокрема Німеччини, в якій дуальна освіта є поширеним явищем і широко застосовується для інтеграції науки, освіти та бізнесу для економічного зростання країни. Економічна потужність Німеччини дає обґрунтовані підстави вважати дуальну форму освіти дійсно дієвим інструментом.

Студенти безпосередньо на робочому місці вивчають сучасне обладнання, технології в умовах реального виробництва. Це дозволяє майбутнім випускникам університету стати висококваліфікованими фахівцями в і відповідати сучасним вимогам ринку праці [1].

Формулювання цілей статті. В Україні існують велика зацікавленість і постійно зростаючий попит на дуальну форму здобуття освіти, наявна нормативно-правова база, але немає належного регулювання дуальної форми здобуття вищої освіти на підзаконному рівні.

За підтримки Фонду ім. Фрідріха Еберта Міністерство освіти і науки України запустило пілотний проект у закладах фахової передвищої та вищої освіти з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти (Наказ від 15 жовтня 2019 р. №1296), і ТДАТУ увійшов до числа партнерських закладів вищої освіти, які беруть участь у цьому проекті.

За результатами запуску такого пілотування було опитано роботодавців і отримано корисну інформацію стосовно перебігу теоретичної та практичної складової навчання здобувачів освіти за дуальною формою. Такий аналіз дає

змогу поліпшувати нормативно-правове регулювання, виявляти плюси та мінуси дуальної форми здобуття освіти та підвищувати ефективність такої форми навчання.

Виклад основного матеріалу досліджень. Впровадження дуальної форми здобуття освіти залежить від успішного поєднання освітнього та практичного компонентів. Завдання дуальної форми здобуття освіти наступні: ознайомлення з реальним виробничим процесом та існуючими технологіями; набуття достатніх практичних навичок; адаптація до умов роботи; можливість знайти перше робоче місце роботи та майбутнє працевлаштування за спеціальністю після випуску з університету. Для роботодавців вирішується проблема кадрової нестачі, для закладу вищої освіти з'являються можливості співпраці з роботодавцями, підвищення кваліфікації, стажування викладачів тощо. Посилення практичної спрямованості при підготовці фахівців через синтез навчального і виробничого процесів, що є основою концепції дуальної системи освіти, в результаті істотно розширює можливості професійної мобільності випускників закладів вищої освіти. Дуальна форма здобуття освіти є дієвим механізмом підготовки висококваліфікованих фахівців для підприємств в сучасних ринкових умовах [2].

У ТДАТУ відпрацьовані дієві моделі організації дуальної форми освіти, розроблена необхідна нормативна база, напрацьована база провідних підприємств, що дає можливість розвивати і вдосконалювати освітній процес в напрямку підвищення якості підготовки фахівців. З боку роботодавців таку форму підтримують дедалі більше керівників підприємств, розуміючи її ефективність. Безперечно, економічний розвиток підприємств вимагає гнучкості освітніх програм з метою максимально швидкої адаптації випускників до вимог виробництва, і тому дуальна форма організації освіти є одним з основних дієвих механізмів для ефективного та повноцінного функціонування системи «здобувач» – «заклад вищої освіти» – «виробництво» [3]. В рамках пілотного проекту було проведене дослідження обізнаності роботодавців про дуальну форму здобуття освіти, їхньої готовності долучатися до підготовки здобувачів фахової передвищої та вищої освіти, які виявили бажання навчатися за дуальною формою здобуття освіти, та результатів першого року проведення експерименту Міністерства освіти і науки України, започаткованого відповідно до наказу МОН від 15.10.2019 №1296 «Щодо запровадження пілотного проекту у закладах фахової передвищої та вищої освіти з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» [4].

Проект спрямовано на дослідження можливостей адаптації німецької системи дуальної освіти як форми здобуття освіти в українських закладах фахової передвищої та вищої освіти, виявлення очікувань та перешкод щодо впровадження такої форми здобуття освіти, а також опис та аналіз кращих практик організації навчання за дуальною формою здобуття освіти в Україні. Формування нормативної бази для розширення можливостей впровадження дуальної форми здобуття освіти продовжується.

Серед переваг дуальної форми здобуття освіти, названих підприємствами, найчастіше зустрічаються:

- підвищення якості професійної освіти та подолання розриву між теорією та практикою;
- можливість отримати вже готового фахівця;
- підготовка фахівця, адаптованого під реалії виробництва та суттєве зменшення адаптаційного періоду;
- орієнтація на реальні потреби ринку та роботодавця, який створює робочі місця, та можливість коригування освітніх/навчальних програм;
- зниження витрат підприємств на пошук, до- та перенавчання кадрів;
- можливість залучення додаткового «ресурсу» за меншу фінансову винагороду;
- соціальний ефект та реклама безпосередньо для підприємства;
- підвищення конкурентоспроможності підприємства завдяки належній теоретичній і практичній підготовці молодих фахівців.

Молодий фахівець після закінчення ЗВО потребує щонайменше 3 роки для того, щоб стати справжнім фахівцем. Тож, коли підприємство надає здобувачеві освіти можливість набути практичні навички на виробництві, то на момент його випуску отримує готового фахівця, який може відразу повноцінно виконувати трудові обов'язки на підприємстві. Тож роботодавці зазначають, що співпраця підприємств з закладом освіти вигідна.

Серед перешкод для впровадження дуальної форми здобуття освіти українські підприємства зазначають наступні:

- нестабільність ситуації в країні;
- відсутність необхідних нормативно-правової бази та державної підтримки;
- додаткові фінансові витрати та витрати часу;
- відсутність гарантій продовження роботи випускника на підприємстві;
- наявність укомплектованого штату працівників;
- небажання молодих людей (здобувачів) працювати на виробництві та високий рівень трудової міграції;
- брак наставників.

Роботодавці не завжди розуміють, що дуальний характер цієї форми здобуття освіти забезпечується поєднанням двох місць навчання, а не навчання та роботи. Крім того, спостерігаються суттєві розходження у сприйнятті учасниками пілотного проекту понять «дуальна форма здобуття освіти», «заочна форма здобуття освіти», «практика», «стажування» тощо.

Дуальна форма здобуття освіти не є денною формою в чистому вигляді, а тим більше - заочною. З метою забезпечення якісної теоретичної підготовки здобувачів у Законі України «Про вищу освіту» було визначено дуальну форму здобуття освіти як спосіб здобуття освіти здобувачами денної форми, що передбачає певний обсяг навчання на робочому місці.

До того ж деякі великі підприємства не хочуть брати здобувачів освіти через податки, а малий бізнес наголошує, що не може дозволити собі витрати

коштів та робочого часу співробітників, які окупляться через роки.

На додаткових перешкодах також наголошують підприємства, розташовані в сільській місцевості. Зазначається, що здобувачі не квапляться йти працювати на підприємства, розташовані поза межами міста, та зрідка планують подібне працевлаштування у майбутньому. Таким чином, навіть якщо здобувачі погодяться на навчання в рамках дуальної форми здобуття освіти на підприємстві, розташованому в сільській місцевості, імовірність того, що вони залишаться там працювати після закінчення навчання, – мінімальна.

Загальний рівень обізнаності про дуальну форму здобуття освіти роботодавців, незалучених до експерименту МОН, станом на 2020 рік залишається досить низьким. Лише третина опитаних підприємств знають про існування дуальної форми здобуття освіти. Серед джерел такої інформації: статті в ЗМІ, сайт МОН, конференції, участь у міжнародних програмах та проєктах, спрямованих на реформування системи освіти, курси підвищення кваліфікації, інформація від Української Асоціації Маркетингу.

Здебільшого українські підприємства жодним чином не беруть участь у підготовці здобувачів освіти, проте, існують й такі (24,5% опитаних), що проводять самостійну систематичну роботу із підготовки майбутніх фахівців, пропонуючи різні можливості для навчання та стажування студентської молоді, зокрема організовують корпоративні університети, спеціальні лабораторії, створюють хаби та академії при компанії.

Майже чверть опитаних підприємств зазначила, що співпрацює із закладами освіти, виступаючи як бази практики, беручи активну участь в профорієнтаційних заходах; працівники підприємства проводять лекційні заняття в закладах освіти; організовуються професійні курси, навчальні поїздки за кордон, тощо. Крім того, підприємства беруть участь у кваліфікаційних іспитах, проводять відкриті лекції або тренінги на базі закладів освіти. Інколи представники підприємств входять до складу наглядових рад закладів освіти та головують на атестаційних іспитах.

Загалом впровадження дуальної форми здобуття освіти сприяло поживленню діалогу закладів освіти й роботодавців, адже, на відміну від практики та заочної форми здобуття освіти, дуальна форма здобуття освіти створює кращі умови для встановлення паритетних відносин, пошуку компромісів та задоволення потреб усіх сторін. З метою посилення державно-приватного партнерства в сфері освіти та уникнення підміни понять, коли мова йде про дуальну форму здобуття освіти, слід розгорнути інформаційну кампанію щодо німецького та українського досвіду реалізації моделей дуальної вищої освіти [4,5]. Загалом, результати аналізу інформації, отриманої під час дослідження думки роботодавців щодо впровадження дуальної форми здобуття освіти в Україні, свідчать, що серед здобувачів освіти, педагогічних, науково-педагогічних працівників та роботодавців є зацікавленість та поступово формується запит на впровадження дуальної форми здобуття освіти. Тому, незважаючи на недосформовану нормативну базу, сьогодні

створено достатньо сприятливі умови для поширення дуальної форми здобуття освіти, що є одним з напрямів розбудови державно-приватного партнерства в освітній сфері, а основними факторами, що заважають цьому процесу, є економічні чинники та людський фактор.

Висновки. Дуальна форма здобуття освіти сприяє підвищенню рівня фахової компетентності студентів, формує й розвиває в них основні практичні навички, що у свою чергу сприяє підвищенню ефективності подальшої професійної діяльності, забезпечує реальні вимоги провідних виробництв і створює передумови для успішної реалізації випускників на ринку праці. Дуальність як методологічна характеристика освіти передбачає побудовану на єдиних основах узгоджену взаємодію освітньої та виробничої сфер з підготовки фахівців для потреб виробництва.

В результаті студенти швидше адаптуються до майбутньої професії, підвищується самодисципліна студентів, навчання проходить в тих технічних умовах, в яких опиниться майбутній фахівець при здійсненні обраної професії. Студенти, навчаючись за дуальною формою навчання, зможуть навчитися працювати відповідно до вимог ринку, що постійно змінюються, та оцінювати й адаптуватися до соціальних відносин, що існують у робочому середовищі.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 4–12.
2. Кюрчев В.М., Ломейко О.П. Впровадження дуального навчання в освітній процес. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 4–9.
3. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 20–26.
4. Ломейко О.П., Самойчук К.О., Олексієнко В.О. Розвиток дуальної форми освіти, як дієвого механізму підвищення якості підготовки фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 13–17.
5. Аналітичний звіт «Думки роботодавців про дуальну освіту» / Бучинська О.В., Давліканова О.Б., Лирик І.В., Чайковська А.Б. Київ, 2020. 98с.

Tarasenko V., Chervotkina O. Peculiarities of introduction of the dual form of education

Summary. The state of introduction of the dual form of education in Ukraine is analyzed, the analysis of results of research on introduction of the dual form of education in higher education institutions is presented.

Key words: dual form of education, university, employer, specialist, pilot project.

УДК 004.087.5:378

В.О. Верхоланцева, к.т.н., доцент, Н.О. Паляничка, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

Анотація. Стаття присвячена аналізу особливостей застосування студентської наукової діяльності студентів у навчальних закладах.

Ключові слова: студент, умови, особливості, наукова діяльність, наука, заклад, фахівець, мотивація.

Постановка проблеми. Науково-дослідна робота студентів є одним з найважливіших засобів підвищення якості підготовки та виховання фахівців з вищою професійною освітою в області економіки, здатних творчо застосовувати в практичній діяльності досягнення науково-технічного і культурного прогресу.

Наукова діяльність може бути застосована як в технічних, так і в гуманітарних напрямках. Жоден навчальний заклад не обходиться без виконання студентами курсових, дипломних та інших робіт. І це значить, що шанс участі в науковій діяльності є практично у кожного студента. Аби викладацький склад з адміністрацією були зацікавлені в організації наукової роботи студентів [1,2].

Звичайно, не всякий курсових - наукова праця. Та й не в кожного студента є охота прямо-таки науково досліджувати і обґрунтовувати отриманий результат.

У рамки всіх форм науково-дослідної роботи входять поглиблене вивчення теорії, підготовка власних доповідей, створення проекту, програмного продукту, макета, участь в конкурсах, виставках. Підготовка може бути самостійною і за участю в складі СНГ (студентського наукового гуртках), а також під керівництвом викладачів, провідних зі студентами наукову роботу [3].

Симбіоз - студент і наука - насправді, виходить взаємовигідний в усіх відношеннях. Перше - вивчаючи дисципліну (або ряд споріднених дисциплін) поглиблено, стаєш фахівцем, здатним «із закритими очима» в будь-який час доби видати всю інформацію по темі. І це може незабаром зробити з сьогоdnішнього студента дуже цінного і високооплачуваного фахівця. А вже науці щось користь - рухають її вперед! [4,5,6].

Хоча і на сьогоднішній день користь очевидна. Наукова робота допомагає розібратися в тонкощах дипломного проекту, підвищує авторитет серед викладачів, робить думку студента вагомим з точки зору «старших товаришів». Наукові дослідження можуть прокласти дорогу до перспективної роботи, де надається можливість ці починання продовжити. А під час навчання

деяким студентам випадає удача брати участь в так званих проектах, за які покладено справжнісінький гонорар.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні є дуже багато сучасних технологій розвитку наукової роботи студентів. Проблеми професійної підготовки спеціалістів у вищих навчальних закладах розробляли Войтюк Д.Г., Барабаш М.П., Михайлович Я.М., Бабалова Р.В., Бендера І.М., Беспалько, В.П., Богомолів О.В., Іванович К.А., Капров І.А., Раскин Л.К., Храпаль П.А. та ін. Науковці підкреслюють високу ефективність сучасних методів навчання [1,4,6,8].

Тому вирішено розглянути питання розвитку науки студентів у закладах вищої освіти .

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розглядання питання розвитку студентської наукової діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. В даний час суспільству потрібен фахівець нової формації - здатний до самоосвіти, орієнтований на творчий підхід до справи, що володіє високою культурою мислення.

Для сучасного фахівця особливо важливим стає вміння орієнтуватися в потоці наукової інформації, оволодіння фундаментальними знаннями, складовими теоретичні основи професійної діяльності, освоєння і застосування наукових знань на практиці.

Шлях у велику науку починається з наукових гуртків і дослідницьких лабораторій, роботою яких в університеті керують кандидати і доктори наук/

Результати перших наукових досліджень можна доповісти на щорічній студентській науково-технічній конференції, що проводяться навчальними закладами, і, зайнявши одне з призових місць, опублікувати тези в університетському збірнику студентських наукових робіт, або спробувати свої сили в численних міських та всеукраїнських молодіжних конкурсах і конференціях. Щорічно, з метою підтримки наукових розробок студентів і аспірантів у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного пропонуються різні гранти за допомогою, яких можливо реалізовувати свої ідеї [1,9,10,11].

На кафедрах університету проводяться наукові дослідження в рамках відомих наукових програм, грантів, господарських договорів, до яких залучаються студенти думаючи, які вміють працювати і мають комп'ютерну грамотність. Беручи участь в подібній роботі, у студентів з'являється можливість отримати свої особисті реальні гроші за наукові дослідження [7,8,11].

Основними завданнями науково-дослідної роботи студентів є:

- оволодіння студентами науковим методом пізнання, поглиблене і творче освоєння навчального матеріалу;
- навчання методології і засобів самостійного вирішення наукових завдань;
- прищеплення навичок роботи в наукових колективах, ознайомлення з методами і прийомами організації НДР.

Науково-дослідна робота студентів є продовженням і поглибленням навчального процесу і організовується безпосередньо на кафедрах. Керівництво науково-дослідною роботою студентів здійснюють професори та викладачі вузу. Науково-дослідницька робота студентів поділяється на науково-дослідну роботу, що включається в навчальний процес і виконувану у позанавчальний час.

Науково-дослідна робота студентів (НДРС), що включається в навчальний процес, передбачає: виконання завдань, курсових і дипломних робіт, що містять елементи НДР.

Вивчення теоретичних основ методики, постановки, організації і виконання наукових досліджень, планування і організації наукового експерименту, узагальнення, обробки наукових даних, формулювання висновків і практичних пропозицій і т. д.

Які беруть участь в науково-дослідній роботі вважаються студенти, які виконують елементи самостійної наукової роботи в галузі економічних і гуманітарних наук. Науково-дослідницька робота студентів завершується обов'язковим поданням звіту, повідомленням на засіданні кафедри або на науковій конференції. [3,4]

Науково-дослідні та творчо-виконавські роботи, успішно виконані студентами у позанавчальний час і відповідають вимогам навчальних програм, можуть бути зараховані в якості відповідних курсових робіт.

Науково-дослідницька діяльність студентів є невід'ємною складовою частиною навчання і підготовки кваліфікованих фахівців, здатних самостійно вирішувати професійні, наукові і технічні завдання. Науково-дослідницька діяльність сприяє формуванню готовності майбутніх фахівців до творчої реалізації отриманих в університеті знань, умінь і навичок, забезпечує оволодіння методологією наукового пошуку, знайти дослідний досвід.

Основною метою організації і розвитку науково-дослідницької діяльності студентів є підвищення рівня наукової підготовки фахівців з вищою професійною освітою і виявлення талановитої молоді для подальшого поповнення науково-педагогічних кадрів університету.[1,2,9]

Основні напрямки, якими мотивуються викладач для роботи зі студентами у науковій діяльності:

- виявлення найбільш обдарованих студентів, які мають виражену мотивацію до наукової діяльності;
- створення сприятливих умов для розвитку і впровадження різних форм наукової творчості молоді, що базуються на вітчизняному та зарубіжному досвіді і результатах науково-методичних розробок;
- сприяння всебічному розвитку особистості студента, формуванню навичок самостійної роботи і роботи в творчих колективах, оволодіння методологією наукових досліджень;
- забезпечення участі студентів у проведенні прикладних, фундаментальних, пошукових, методичних і педагогічних наукових досліджень за пріоритетними напрямками в різних

- областях науки і техніки;
- інтеграцію науково-практичних потенціалів викладачів і студентів, спрямовану на вирішення науково-практичних проблем в різних галузях науки;
- проведення заходів різного рівня для молодих дослідників на базі вузу.

Основні складові НДР:

- забезпечення збалансованості досліджень в галузі фундаментальних і прикладних наук як основи повноцінного наукового освіти і якісної підготовки фахівців;
- виконання кафедральних тем НДР;
- виконання ініціативних тем наукових досліджень;
- впровадження науково-методичних розробок в навчальний процес університету;
- обмін результатами наукових і науково-методичних досліджень у формі проведення міжвузівських, регіональних, республіканських та міжнародних конференцій, семінарів на базі університету, а також участь викладачів і студентів у
- конференціях, що проводяться в інших наукових і навчальних центрах;
- підвищення кваліфікації викладачів через стажування, курси підвищення кваліфікації вузів і т.п. ;
- наукове та методичне співробітництво з освітніми установами регіону;
- організація редакційно-видавничої діяльності університету;
- організація науково-дослідницької діяльності студентів (НДРС).

Таким чином, важливим механізмом залучення студентів у наукове життя університету є робота наукового гуртка, як спільноти зацікавлених науковою діяльністю однодумців. Отриманий досвід і наукові результати відкривають шлях до аспірантури університету. Наш університет надає для заняття науковою діяльністю всі можливості та втілення задуманих ідей, розкриває потенціал у студентів.

Висновки. Таким чином, сьогодення висуває нові вимоги до вищої освіти та наукової компетентності фахівця – людини, яка творчо мислить, свідомо орієнтується в інформаційному й науковому просторі, самостійно опановує світоглядні парадигми. Глибоке усвідомлення інноваційних явищ і вміння їх розв'язувати за допомогою неординарних та нетривіальних методів неможливе без оволодіння науковим апаратом і логікою наукового процесу, вміння аналізувати й прогнозувати його подальший розвиток.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного

процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 4–12.

2. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання. Зб. наук.-метод. пр. ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі». 2013. Вип. 17. С. 155-158.

3. Морозова Н.В. Инновационные средства организации самостоятельной работы студентов. Молодой ученый. 2011. №2. Т.2. С. 102-104.

4. Мартинець А.М. Нові педагогічні технології: інтерактивне навчання. Відкритий урок. 2003. № 7-8. С. 28-31.

5. Імідж викладача, як фактор мотивації студентів / В.П. Кувачов та ін.Збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2019. Вип. 22. С. 216–225.

6. Верхованцева В.О., Мілаєва І.І. Особливості адаптації студентів-першокурсників у вищому навчальному закладі. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 75-79.

7. Болтянський О.В. Застосування інноваційних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі, як фактору формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 39–42.

8. Паляничка Н.О., Верхованцева В.О., Ковальов О.О. Використання активних та інтерактивних методів навчання при викладанні дисципліни «Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв» Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 578-582.

9. Самойчук К.О., Ковальов О.О., Паляничка Н.О. Особливості трудового і професійного виховання студентів закладів вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 382 -392.

10. Ялпачик В.Ф., Паляничка Н.О., Верхованцева В.О. Аналіз впровадження акмеологічних технологій при підготовці фахівців спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 539 -543.

11. Химинець В.В. Інноваційна освітня діяльність. Ужгород: Інформаційно – видавничий центр ЗІППО, 2007. 364 с.

Verkholantseva V.O., Palianychka N.O. Student scientific activity

Summary: The article is devoted to the analysis of features of application of student 's scientific activity of students in educational institutions

Key words: student, conditions, features, scientific activity, science, institution, specialist, motivation.

Науково-методичне видання

УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ

Надруковано з оригіналів макетів замовника
Підписано до друку 26.04.2021 р. формат 60x84 1/16
Папір офсетний. Наклад 100 примірників
Замовлення № 1045

Виготовлювач ПП Верескун В.М.
Видавничо-поліграфічний центр «Люкс»
М. Мелітополь, вул. М.Грушевського, 10 тел. (0619) 44-45-11

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виробників
і розповсюджувачів видавничої продукції
від 11.06.2002 р. серія ДК № 1125

