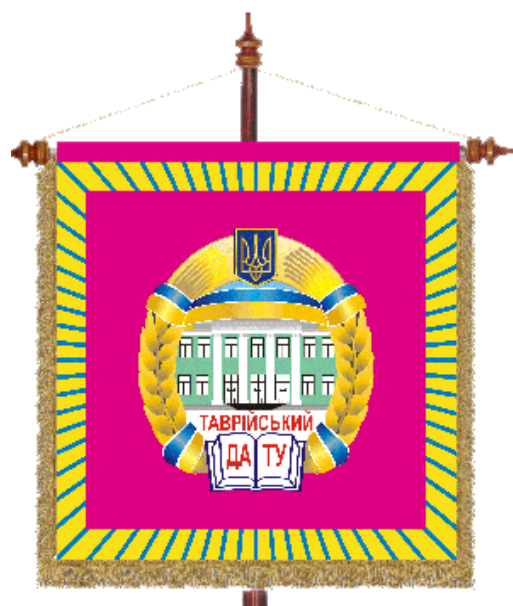


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**



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



Мелітополь, 2019

**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
2019**

Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти. Випуск 22 / Збірник науково-методичних праць/ Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного– Мелітополь, 2019. – 228 с.

У збірнику наведено матеріали з науково-методичної і виховної роботи науково-педагогічних працівників університету за підсумками науково-методичної конференції 2018-2019 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); Надикто В.Т., д.т.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 енергетичного факультету, Карман С.В., к.е.н., доцент, декан факультету економіки та бізнесу; Вершков О.О., к.т.н., доцент, декан факультету інженерії та комп'ютерних технологій 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

УДК 378.147

**Кюрчев В.М., ректор ТДАТУ, д.т.н., професор,
член-кореспондент НААН України**
Ломейко О.П., проректор з НПР, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВПРОВАДЖЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ В ТАВРІЙСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ АГРОТЕХНОЛОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Анотація. В статті наведено стан функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті.

Ключові слова: освітній процес, внутрішня система забезпечення якості, здобувач вищої освіти, портал, моніторинг, освітні програми.

Постановка проблеми. У відповідності до Закону України «Про вищу освіту» система забезпечення якості вищої освіти в Україні складається, в тому числі з системи внутрішнього забезпечення якості вищого навчального закладу. Для функціонування такої системи в Таврійському державному агротехнологічному університеті створено відділ моніторингу якості освітньої діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Забезпечення якості вищої освіти є багатоплановим і включає: наявність необхідних ресурсів (кадрових, фінансових, матеріальних, інформаційних, наукових, навчально-методичних тощо); організацію освітнього процесу, яка найбільш адекватно відповідає сучасним тенденціям розвитку національної та світової економіки та освіти; контроль освітньої діяльності ВНЗ та якості підготовки фахівців на всіх етапах навчання та на всіх рівнях: рівні ВНЗ, державному та міжнародному (європейському) рівнях. Аналіз Європейських стандартів забезпечення якості вищої освіти дозволив виділити основні вимоги і напрями забезпечення якості освіти та механізми їх реалізації в Україні.

Формулювання цілей статті. Завданнями відділу моніторингу освітньої діяльності в ТДАТУ з підвищення якості освіти є:

1. безперервний та систематичний моніторинг якості освітніх послуг відповідно до розроблених відділом показників у відповідності до міжнародного стандарту ISO 9001-2015;
2. проведення анкетування студентів з метою визначення якості отриманих знань;
3. на основі аналізу даних, отриманих при вимірі та моніторингу, виявлення проблем освітнього процесу та їх першопричин;

4. контроль, періодичний перегляд і вдосконалення навчальних програм, щоби переконатися, що вони досягають поставлених перед ними цілей і реагують на потреби студентів і суспільства;
5. проведення зрізів залишкових знань з дисциплін та аналіз одержаних результатів;
6. проведення незалежного заміру знань в період екзаменаційних сесій;
7. аналіз ліцензійних умов надання освітніх послуг;
8. аналіз відповідності базової освіти науково-педагогічних працівників університету профілю дисциплін, що викладаються на кафедрах;
9. перевірка науково-методичної документації;
10. інформування всіх зацікавлених осіб про результати моніторингу;
11. надання консультативної та науково-методичної допомоги з питань якості підготовки фахівців;
12. проведення методичних семінарів з метою обміну досвідом по підвищенню якості освіти;
13. залучення до виконання контрольних функцій роботодавців, які більш ніж хто б то не було зацікавлені у якості придбаних послуг.

Результати функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти в ТДАТУ.

Моніторинг якості освітніх програм роботодавцями.

З метою забезпечення рівня підготовки фахівців, що відповідає вимогам стандартів вищої освіти та сучасним потребам роботодавців ректоратом Таврійського державного агротехнологічного університету постійно проводиться робота зі стейкхолдерами із вдосконалення змісту освітніх програм з усіх спеціальностей та форм навчання.



Рис. 1 - Круглі столи з роботодавцями з обговорення освітніх програм

Протягом 2015-2018 років в Таврійському державному агротехнологічному університеті були розроблені та запроваджені нові освітні програми та навчальні плани з усіх спеціальностей.

Відділ моніторингу освітньої діяльності університету виконує такі функції:

- моніторинг якості організації навчальних занять;

- моніторинг якості навчально-методичних матеріалів з навчальних дисциплін;
- моніторинг навчально-методичного забезпечення для дистанційної самопідготовки здобувачів вищої освіти на Навчально-інформаційному порталі;
- моніторинг якості виконання наскрізних і комплексних курсових проектів (робіт);
- незалежний замір знань студентів з навчальних дисциплін в період екзаменаційних сесій;
- ректорська перевірка залишкових знань з дисциплін;
- моніторинг системи менеджменту якості освіти в університеті;
- організація семінарів підвищення педагогічної майстерності викладачів;
- соціологічні опитування здобувачів вищої освіти з питань організації освітньої діяльності в університеті;
- рейтингування науково-педагогічних працівників та кафедр університету.

Автоматизована система керування освітнім процесом.

Одним з головних елементів внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти в університеті є розробка власної автоматизованої системи керування освітнім процесом, являє собою безліч пов'язаних між собою модулів, які забезпечують управління ВНЗ в єдиному інформаційному просторі.

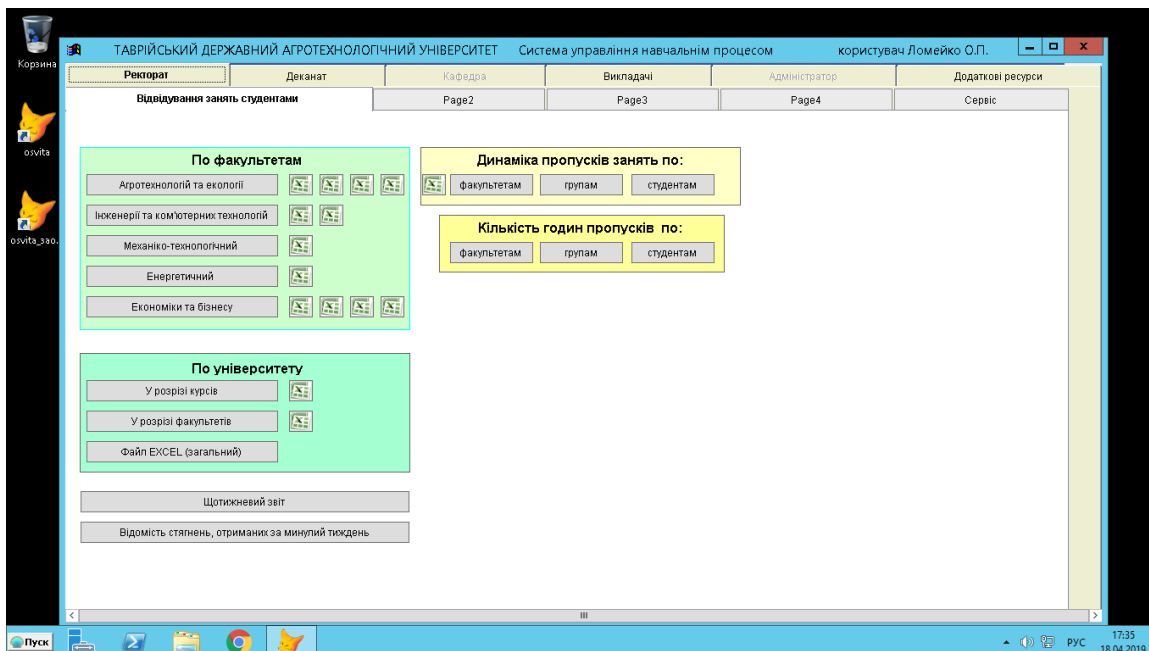


Рис. 2 - Загальний вид сторінки для входу в АСК «Освіта»

З 2014 року впроваджені в освітній процес модулі, які дозволяють в автоматизованому режимі розробляти графік навчального процесу, робочі навчальні плани, електронні журнали успішності студентів, формуються звіти пропусків занять та екзаменаційні відомості успішності студентів.

Незалежний моніторинг знань.

Для зрізів залишкових і незалежних зрізів в університеті функціонує Навчально-інформаційний портал, який містить в собі електронні навчальні курси та тестові завдання з усіх навчальних дисциплін для студентів усіх спеціальностей і форм навчання.

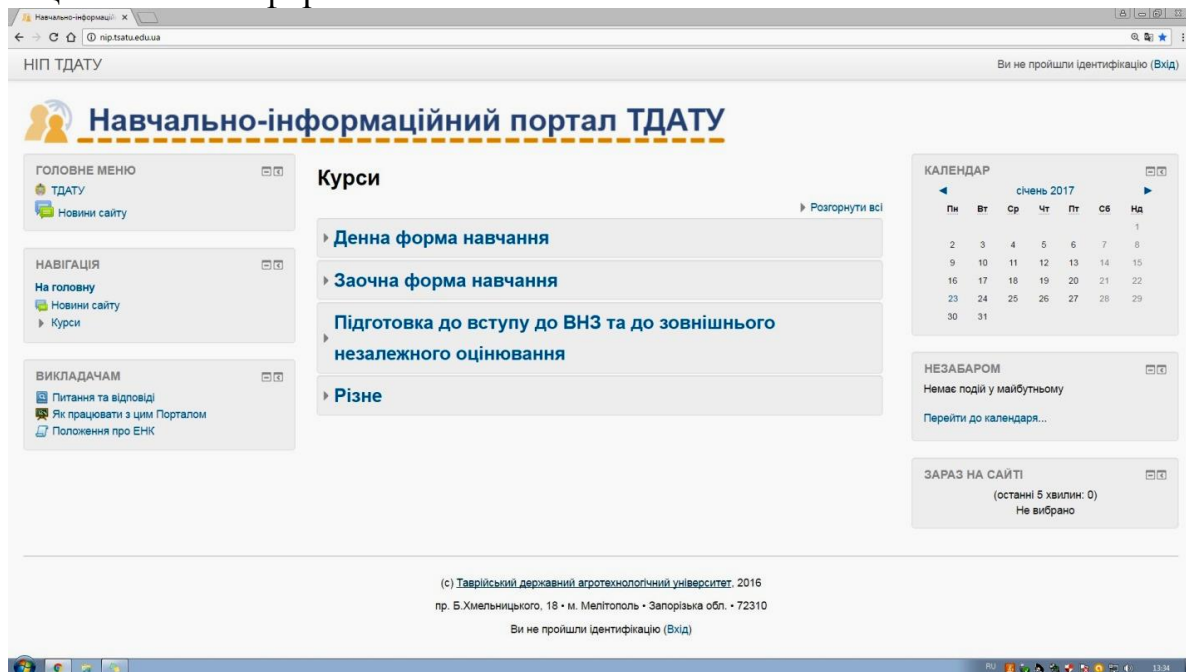


Рис. 3 - Головна сторінка Навчально-інформаційного порталу

Завдяки наявності такої бази студенти мають можливість здійснювати самоконтроль знань з кожної теми, модулю або дисципліни.

Відділ моніторингу систематично проводить перевірки залишкових знань після сесії, а також незалежний замір знань студентів з дисципліни напередодні екзамену (на останній консультації).

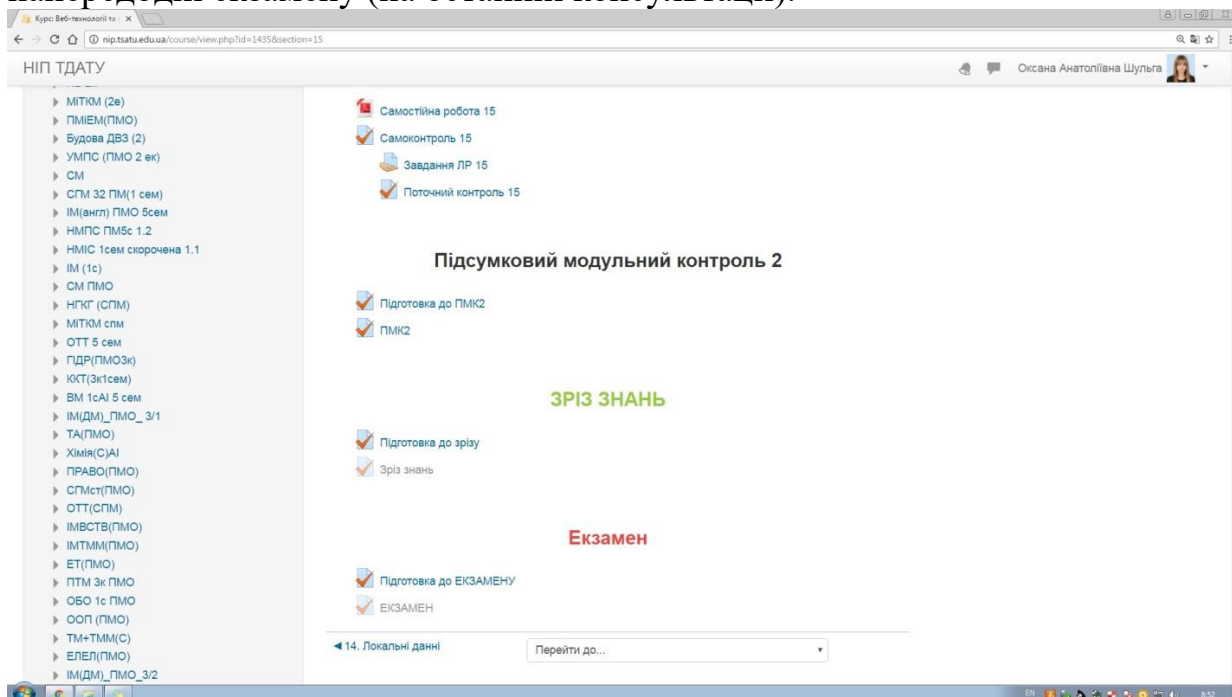


Рис. 4 - Тестові завдання для самоперевірки знань з дисципліни

Такі заміри сприяють підвищенню об'єктивності оцінювання знань на в сесію.

Перевірка на плагіат

Курсові і дипломні роботи та проекти здобувачів вищої освіти університету обов'язково проходять перевірки в системі «Etxt Антиплагіат», за результатами якої приймається рішення щодо допуску студентів до державної атестації.

Висновки. Таким чином, можна зробити висновок, що внутрішня система забезпечення якості вищої освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті ефективно функціонує, але потребує подальшого вдосконалення щодо змісту якості навчання. Для реалізації цих завдань необхідно реалізувати ще ряд заходів:

1. Продовжити вдосконалення освітніх програм та навчальних планів з усіх спеціальностей.
2. Підвищити ефективність роботи відділу моніторингу якості вищої освіти в університеті.
3. Систематизувати процес дуального навчання в університеті.
4. Підвищити рівень державної атестації здобувачів вищої освіти в університеті.
5. Підвищити рівень підготовки студентів до участі у II етапі Всеукраїнських студентських олімпіад з навчальних дисциплін і спеціальностей.
6. Продовжити впровадження автоматизованої системи управління освітнім процесом в університеті.

Бібліографічний список.

1. Закон України «Про освіту».
2. Статут Таврійського державного агротехнологічного університету.
3. Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ.
4. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.
5. Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату серед здобувачів вищої освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті.

Kiurchev V., TSATU rector, Dr. of Tech. Sc., professor, Lomeiko O., TSATU pro-rector on Science and Pedagogy, Cand. of Tech. Sc., associate professor. Implementation of internal system of monitoring of quality of education in Tavria state agrotechnological university

Summary. In the article describes the state of functioning of the internal system of quality assurance in higher education of the Tavris state agrotechnological university.

Key words: educational process, internal quality assurance system, higher education, portal, monitoring, educational programs.

УДК 355.1:364.3

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

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН МЕХАНІЗАЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Анотація. В статті висвітлюються основні аспекти реалізації методів проблемного навчання, які забезпечують ефективно закріплення здобутих знань та умінь при викладанні дисциплін механізації тваринництва.

Ключові слова: проблемне навчання, репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний метод, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, зоровий посилювач.

Постановка проблеми. Будь-яка система освіти функціонує та розвивається в певному соціальному, економічному, культурному та політичному середовищі, що зумовлює мету освіти та передумови для її реалізації і подальшого розвитку [1]. Тому викладачеві закладу вищої освіти (ЗВО) необхідно досить гнучко реагувати на запити суспільства, адаптувати нові ідеї, технології тобто мати глибокі знання широкого спектру сучасних інноваційних технологій та ефективних методик, зокрема, проблемного навчання. Викладач має відбирати такі технології, які б допомагали студентам здобувати самостійно нові знання самостійно з різних джерел, формувати власну точку зору, вміти її аргументувати.

Успішне оволодіння сучасними знаннями, ефективно застосування їх у практичній діяльності і використання для самовдосконалення молодого фахівця значною мірою визначається інтелектуальним розвитком особистості. Молодий фахівець, у якого сформовані діалектичне мислення і пізнавальний професійний інтерес, значно швидше орієнтується у новій інформації, успішніше вирішує виробничі завдання, більш здатен до самоосвіти і винахідницько-раціоналізаторської діяльності. А все це в цілому приводить до значного скорочення терміну адаптації на конкретному робочому місці і під час виконання своїх професійних обов'язків.

Актуальність проблеми професійної підготовки фахівців потребує від професорсько-викладацького складу педагогічної майстерності та всебічних знань і умінь у вирішенні різноманітних завдань навчання. Викладання навчального матеріалу має значну кількість різноманітних методів та засобів, за допомогою яких викладач цілеспрямовано впливає на свідомість тих хто навчається, підвищує їх мотивацію, інтерес до навчання, удосконалює власну педагогічну майстерність.

Одним із недоліків, в разі застосування репродуктивних методів при проведенні практичних (лабораторних) занять [2], є їх орієнтація в основ-

ному на набуття навичок виконання практичних робіт і поглиблення знань матеріальної частини об'єктів, які вивчаються. Навчання, як правило, проводяться за заздалегідь складеними навчально-тренувальними (операційними) картами, в яких до дрібниць розписано технологію робіт. Від студентів вимагається лише точно дотримуватися зазначеної технології. При цьому їм не доводиться замислюватися над тим, чому саме таким, а не іншим чином має бути виконано дану роботу. Дослідження, що були проведені психологами [2], вказують на те, що придбані навички при такій організації навчання досягаються шляхом повторення практичних дій не менше ніж 5–6 разів. Але на практиці за час, відведений на заняття, повторення можливе не більше двох разів, а частіше — взагалі не здійснюється. Таким чином, серйозно казати що придбання студентами твердих навичок виконання практичних дій на техніці, за наявної відповідної методики проведення заняття не доводиться. Надія на те, що дані роботи можуть неодноразово бути виконаними при реальному технічному обслуговуванні техніки після занять також має ілюзорний характер. Студенти, як правило, виконують просту роботу, яка не вимагає високої кваліфікації (заправлення систем двигуна, очищення від бруду, миття і т. ін.).

Через це виникла потреба винаходження таких методичних прийомів, які мають забезпечити досягнення позитивного результату за меншої кількості дублювання практичної роботи. Саме ці можливості має надати використання на практичних заняттях методів проблемного навчання, застосування яких суттєво підвищує рівень засвоєння навчального матеріалу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під проблемним навчанням В. Оконь [3] розуміє сукупність таких дій, як організація проблемних ситуацій, формулювання проблеми, надання учням (студентам) необхідної допомоги у вирішенні проблем, перевірка цих рішень і керівництво процесом систематизації і закріплення набутих знань. Це визначення дещо більше стосується суті процесу проблемного викладання, тобто діяльності викладача і не відображає організації проблемного навчання. В цьому трактуванні проблемне навчання виступає як процес набуття всіх знань тільки шляхом рішення проблем. З такою концепцією важко погодитися. Д. В. Вількеєв під проблемним навчанням [2] має на увазі такий характер навчання, коли йому надають деякі суттєві риси наукового пізнання. Подібне розуміння проблемного навчання не розкриває всю його багатогранність, а тільки вказує на одну з його ознак. Зупинимось детальніше на класифікації методів проблемного навчання, дидактичними способами організації процесу проблемного навчання запропонованих М.І. Махмутовим [4]. За основу такої класифікації була прийнята система методів навчання за характером (ступенем самостійності і творчості) учнів, запропонованої ще в 20-му столітті І. Я. Лернером і М. Н. Скаткіним [2], і яка до цього часу є найбільш поширеною в характерних хрестоматійних назвах: пояснювально-ілюстративний метод (інформаційно-рецептивний), репродуктивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий або евристичний і дослідницький метод. Якщо

слідкувати наведеному переліку, то ідеї проблемного навчання знайшли своє відображення у трьох останніх методах. Залежно від способу подання навчального матеріалу (проблемних ситуацій) і ступеня активності учнів виділяють шість методів: метод монологічного викладу; розмірковуючий метод викладу; діалогічний метод викладу; евристичний метод навчання; дослідницький метод; метод програмованих завдань та інші. Перші три з них презентують варіанти викладу навчального матеріалу вчителем, три інші – варіанти організації самостійної навчальної діяльності учнів. У кожній з цих груп методів і в класифікації в цілому передбачається збільшення активності учнів і, таких чином, проблемності навчання. У навчальному процесі вчителі комбінують зазначені методи, підпорядковуючи їх меті уроку. Комплексне використання методів навчання дозволяє більш повно вирішувати завдання кожного заняття.

Проблемне навчання є провідним елементом сучасної системи розвиваючого навчання, що включає зміст навчальних курсів, різні типи навчання і способи організації навчально-виховного процесу в сучасній школі [4]. Наявність різних визначень проблемного навчання засвідчує складність даного поняття і відсутність єдиного підходу до його розуміння.

Формулювання цілей статті. Велика практична значущість методів проблемно-орієнтованого навчання і недостатня розробленість методики їх впровадження в підготовку майбутніх фахівців з питань механізації тваринництва зумовлюють актуальність і доцільність досліджень у цьому напрямі. Тому необхідно теоретично дослідити сутність та зміст проблемно-орієнтованого навчання, розглянути види проблемних ситуацій, які можливо застосовувати у викладанні технічних дисциплін.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Проблемне навчання у вищій школі – це система соціальних, психологічних і дидактичних заходів, які забезпечують ефективність навчально-виховного процесу і високу якість підготовки випускників вищої школи шляхом комплексного включення всіх компонентів навчального процесу: цілей, організації та методики навчання, його гуманізації, тісної педагогічної взаємодії викладачів і студентів. Складовою частиною такої технології є введення нових прийомів проблемного навчання студентів [5].

У вищій школі розрізняють чотири *основні форми проблемного навчання*:

1. Проблемний виклад навчального матеріалу в монологічному режимі лекції чи діалогічному режимі лабораторного (практичного) заняття.
2. Проблемний виклад навчального матеріалу на лекції, коли викладач ставить проблемні питання, висуває проблемні завдання і сам їх вирішує, при цьому студенти лише уявно підключаються до пошуку рішення.
3. Частково-пошукова діяльність у процесі викладання лекції, лабораторних робіт, під час проблемних семінарів, евристичних бесід. Викладач заздалегідь визначає проблему, вирішення якої спирається на ту базу знань, яку повинні мати студенти, тобто питання повинні викликати інтелектуаль-

ні утруднення у студентів і потребують цілеспрямованого розумового пошуку.

4. Дослідницька діяльність, коли студенти самостійно формулюють проблему та розв'язують її (в курсовій чи дипломній роботі) з подальшим контролем викладача.

Проблемний виклад нового теоретичного матеріалу полягає у створенні викладачем проблемних ситуацій, виявленні при цьому суперечливості у даних науки, показі логіки розумового пошуку у розв'язуванні ситуації. В умовах навчального процесу закладу вищої освіти проблемний виклад реалізується у процесі подання нового навчального матеріалу. Дидактичні цілі на теоретичному занятті наступні [6]:

- привернути увагу студентів до навчальної теми, пробудити в них пізнавальний інтерес;
- поставити студентів перед таким посильним, пізнавальним ускладненням, подолання якого активізувало б їх розумову діяльність;
- оголити перед ними протиріччя між виниклою у них пізнавальною потребою і неможливістю її задоволення за допомогою наявного запасу знань (створити мотив-стимул);
- допомогти з'ясувати основну проблему і накреслити напрям шляхів виходу із ускладненої ситуації, що виникла.

На заняттях, що призначені для вивчення, в основному, абсолютно нового для студентів матеріалу, дуже важко створити повноцінні проблемні ситуації і на основі цього застосовувати проблемне навчання. Це пов'язано, як доказано психолого-педагогічною наукою, з тим, що нові поняття, категорії, факти не можуть брати участі в розумовій діяльності, оскільки вони ще мало осмислені і не закріплені у пам'яті. Отже, ефективність використання проблемного навчання на таких заняттях дуже низька і для усунення цього потрібно, на нашу думку, подальше його вдосконалення, розробка нових підходів до проведення проблемних занять в цілому.

Частково-пошуковий метод проблемного навчання має такі основні ознаки: конструювання завдання; поділ завдання викладачем на допоміжні частини; позначення напрямів пошуку; виклад навчального матеріалу викладачем у формі евристичної бесіди. Часткове пояснення нового поєднується з постановкою педагогом проблемних запитань і пізнавальних завдань або експериментів, що породжують проблемну ситуацію. При цьому навчальні проблеми ставлять і розв'язують учні за допомогою викладача (частково у ході дискусії) [6]. Евристична бесіда відрізняється від повідомлюючої, переважно, постановкою головної проблеми, поділом її на підпроблеми і організацією пошукової діяльності учнів щодо її розв'язання.

Для підготовки і проведення лабораторних (практичних) занять з спеціальних дисциплін методами проблемного навчання потрібна ґрунтовна методична підготовка викладача. Він органічно пов'язує навчальні проблеми, які ставились і вирішувались на теоретичному занятті (лекції), з проблемами, що будуть виноситись на лабораторні (практичні) заняття. З цією

метою використовується вже закріплене у пам'яті учнів фундаментальне інтегруюче поняття з даної конкретної теми. Але проблемні ситуації при цьому не дублюються з відомими, а в міру можливості є новими або розглядаються з іншими вихідними даними і вимогами. Для мобілізації активності слабших учнів створюються проблемні ситуації різного рівня складності. Викладач систематично слідкує за розвитком відповідних умінь та навичок всіх категорій учнів у групі і підвищує рівень проблемних ситуацій в міру формування професійних умінь та навичок. Цим підтримується інтерес різних категорій учнів до професійно-пізнавальної діяльності і ця діяльність стає більш продуктивною. Особливу увагу викладач звертає на різноманітність проблемних ситуацій, використовуючи для цього різні способи їх створення і вирішення. Слід пам'ятати, що все одноманітне швидко набридає і учні, звичайно, втрачають інтерес до активних дій. Навіть на протязі одного заняття проблемні ситуації по різному формулюються і урізноманітнюються.

Для продуктивної професійно-пізнавальної діяльності [5] в ході вивчення спеціальних технічних дисциплін ставляться і вирішуються студентами різні типи виробничо-технічних завдань, що сприяють закріпленню і розвитку отриманих знань, формуванню професійних умінь та навичок. При цьому викладач, який проводить лабораторні (практичні) заняття, прагне до того, щоб ці завдання носили проблемний характер.

У процесі лабораторної роботи з дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві» (МОВТ) ми застосовували такі завдання, в основі яких лежить використання логічних прийомів мислення (аналіз, синтез, порівняння, абстрагування тощо).

1. Розгляд конкретної марки машини, агрегату, обладнання з позицій загального поняття про будову даних технічних об'єктів, віднесення до певної групи машин відповідно до класифікації, що приведена на лекції або наявна у підручнику.

2. Виділення основних частин технічного об'єкту, який розглядається, аналіз суттєвих ознак, визначення робочих функцій кожної частини і взаємозв'язків між ними, повторне їх поєднання знову в єдине ціле.

3. Обґрунтування загального принципу (або можливо декількох принципів) дії технічного об'єкта, пояснення його робочих процесів на основі загальних природничих законів, що вивчалися в курсі загальноосвітніх та загальнотехнічних дисциплін.

4. Аналіз технічного пристрою з погляду відповідності його основним зоотехнічним вимогам до конструювання даної групи машин, використання уніфікованих та стандартних деталей і механізмів.

5. На основі наявної конструктивно-функціональної схеми машини та обладнання провести аналіз конструкції в натуральному вигляді, знайти всі позначені на схемі деталі, механізми, вузли, робочі органи тощо. Здійснення регулювання машини на заданий режим роботи. Це формулює уміння оперувати системою умовних позначень, що відображають найбільш суттєві

ознаки і властивості технічних об'єктів у вигляді ескізів, схем, креслень тощо.

6. Порівняння технічних об'єктів з однієї або різних груп машин між собою, виявлення їх особливостей та істотних відмінностей, визначення і вичленення спільного і часткового, обґрунтування їх подібності і різниці, переваг і недоліків у конструкції та під час виконання заданого технологічного процесу.

7. Проведення класифікації технічних об'єктів за виявленими суттєвими властивостями і ознаками.

8. Мислене або реальне доопрацювання простих незавершених вузлів, механізмів і машин, переконструювання або удосконалення їх з метою більшої відповідності зоотехнічним вимогам, так і вимогам виробництва. Вивчення найбільш яскравих і вдалих прикладів винаходів та раціональних пропозицій, перспектив розвитку техніки даної групи машин та обладнання, аналіз її нових зразків.

9. Показ фактів і явищ, що покладені в основу технологічного процесу того чи іншого обладнання, з погляду основних теоретичних положень, ідей, законів, які вивчаються у курсах загальноосвітніх та загальнотехнічних дисциплін. Встановлення причинно-наслідкових зв'язків між фактами і явищами.

10. Визначення послідовності передавання зусилля від силового агрегату (електродвигун, двигун внутрішнього згорання) до робочих органів машин та обладнання, аналіз та самостійне складання кінематичних і конструктивно-функціональних схем технічних об'єктів, що вивчають студенти.

11. Розрахування основних параметрів машини та технічно-економічних критеріїв для використання в потоково-технологічній лінії.

12. Проведення її монтажу та пусконаладження, планування заходів по ТО.

Подібні завдання проблемного характеру, спочатку прості, а далі більш складні використовуються при підготовці кваліфікованих інженерів сільськогосподарського виробництва у закладах вищої освіти на всіх лабораторних (практичних) заняттях з спеціальних технічних предметів [2]. Одне таке проблемне завдання студент може вирішити самостійно, друге – в колективі трьох-чотирьох чоловік, третє – під безпосереднім керівництвом викладача. Такий підхід, звичайно, викликає на заняттях інтерес у студентів. І дана послідовність упорядковується в логічну пізнавальну систему, особливо це відчувається під час використання розробленої методики проведення занять із застосуванням фундаментального інтегруючого поняття, яке є спільним і для теоретичного матеріалу, і для лабораторних занять. На заняттях під час вирішення проблемних ситуацій особлива увага приділяється етапу аналізу вирішення проблем. Ця робота сприяє формуванню продуктивної професійно-пізнавальної діяльності студентів. Адже на цьому етапі викладач підштовхує студента до нових формулювань даної проблеми, студенти ж - самостійно приймають рішення і аналізують їх.

При дослідницькому методі викладач організовує самостійну роботу студентів, дає їм навчальні завдання проблемного характеру і вказує мету роботи. Проблемні ситуації виникають як при ознайомленні із завданням, так і в перебігу його виконання. Звичайно, завдання має не лише теоретичний, а й практичний характер (пошук додаткових фактів, відомостей, систематизація і аналіз інформації і т.п.). Студенти в такому випадку розв'язують проблеми самостійно. Однак роль викладача в реалізації цього методу дуже важлива. В обґрунтованих М. І. Махмутовим [4] правилах проведення занять з використанням даного методу вказується, що викладач, враховуючи рівень складності навчального матеріалу, дає студентам самостійну роботу; постановкою завдання він спонукає студентів до самостійної теоретичної і практичної роботи для збирання фактів, їх систематизації і пошукової діяльності; завдання може бути розраховане на час від кількох хвилин заняття до кількох днів, тижнів, місяців і виконуватись із залученням першоджерел, застосуванням досвіду, експеримента, а також шляхом виготовлення предмета. При цьому конструювання, моделювання, контроль і оцінювання проводиться за способом раціонального виконання робіт, за вмінням ставити і розв'язувати навчальні проблеми, обґрунтовувати результати і доводити власні висновки.

Як, приклад, з дисципліни МОВТ на лабораторному занятті студент отримав завдання: провести діагностику технічного стану вакуумної системи доїльної установки і, якщо потрібно, усунути несправність. Якщо студент виявляє признаки несправності (наприклад, тиск в системі менше допустимого), то він шукає ознаки, які б змогли уточнити “діагноз” і віднайти їх причину. Аналізуючи отримані експериментальні дані, він приймає рішення, чи потребує ремонту вакуумний насос або необхідно провести ущільнення чи промивання молоко-вакуумних магістралей. Якщо студент остаточно встановлює, що негаразди пов'язані з вакуумним насосом, то знову він повинен проявити пошукові вміння, проаналізувати роботу вузлів і деталей насоса, віднайти та ліквідувати причини несправностей. За умови, що завдання виконано, можна стверджувати: студент проявив продуктивну активність, оволодів новими знаннями, способами дій. Варто вказати, що коли б студент не знав теоретичних знань: принципу дії, конструкції доїльної установки в цілому, так і окремо елементів вакуумної системи, не володів відповідними знаннями, то він би не тільки не зміг прийняти бодай першу гіпотезу, а навіть усвідомити проблему.

Досвід використання проблемного навчання у різних навчальних закладах і результати нашої експериментальної роботи показали, що в багатьох випадках на одному і тому ж занятті різні рівні проблемності застосовуються комплексно. Як правило, в навчальному процесі навіть на одному занятті перед учнями може бути висунуто багато проблем, що і за рівнем проблемності і за способами організації їх вирішення виявляються різними.

Головне завдання спеціальних технічних дисциплін з механізації сільськогосподарства полягає в набутті студентами знань про систему машин, комплектів обладнання, механізмів, приладів (в цілому їх можна назвати технічними об'єктами), про технологію і організацію виробництва, матеріалах стосовно професії кваліфікованого робітника сільськогосподарського виробництва. При цьому у студентів формується здатність орієнтування в сучасному сільськогосподарському виробництві, вміння вирішувати виробничі завдання, що пов'язані з виконанням робіт, які є типовим для даної професії. Специфіка навчального матеріалу з цих дисциплін не дозволяє підібрати фундаментальне інтегруюче поняття з предметів природничо-наукового циклу. Його потрібно формувати з даного навчального матеріалу конкретної теми чи розділу, для якої воно буде фундаментальним і створює базу (фундамент) для посилення інтеграційних процесів по засвоєнню нового матеріалу [7]. Детальний аналіз навчального матеріалу показав, що в якості фундаментального інтегруючого поняття виступає технічне завдання на проектування певної групи машин, в основу якого покладені агроінженерні і зоотехнічні вимоги. Саме технічне завдання зі своїми основними ознаками буде виконувати функції фундаментального інтегруючого поняття і дозволить пов'язати весь навчальний матеріал між собою для даного циклу спеціальних дисциплін. Вдало підібране для матеріалу, який викладається, фундаментальне інтегруюче поняття і розроблена на його основі система проблемних завдань дозволяє особливо ефективно спонукати розумову діяльність студентів. Суть будь-якого поняття, в тому числі і фундаментального інтегруючого поняття, обов'язково виражається через його основні ознаки. З метою утримання в оперативній пам'яті учнів і можливістю їх одночасного оперування таких ознак має бути не більше 4 – 5. В протилежному випадку інтегруюче поняття швидко вислизає з пам'яті і втрачає властивість інтегрування, порушується логічна цілісність нової інформації, що подається учням на теоретичному занятті, втрачається “джерело” розумової діяльності, яке виступає домінантою інтегрування нових знань, що засвоюються на занятті. Відібране поняття, яке логічно пов'язується з новим теоретичним матеріалом, необхідно ілюструвати по ходу пояснення матеріалу зоровою опорою (наприклад, за допомогою скрайбінгу). Додаткова енергія, яка отримана від зорового аналізатора, буде іти в кору головного мозку для поповнення збуджувального заряду, що витрачається на підтримання творчого “джерела” активної розумової діяльності і на підживлення процесу осмислення нового матеріалу для замикання складних тимчасових зв'язків у сфері дії другої сигнальної системи. Для того щоб активізувати навчальну діяльність студентів на заняттях зоровий посилювач повинен відповідати таким вимогам [7, 8]:

1. Всі елементи зорового посилювача повинні мати аналоги відображень у пам'яті понятійно-логічної сфери мислення.

2. Зоровий посилювач має символічно відбивати основні властивості поняття, для формування якого він призначений.

3. У зображенні не повинно бути нової зорової інформації.

4. Зображення повинно мати вигляд якомога простішої схеми.

5. Зоровий посилювач має бути звільнений від деталізації, без якої можна обійтися при формуванні основи понять, що вивчається. На основі цих вимог слід відзначити, що зоровий посилювач має бути не об'єктом пізнання, а лише засобом для здійснення пізнання.

Отже, можна зробити висновок, що під час вивчення спеціальних технічних дисциплін для більшості випадків зоровий посилювач являє собою просту схему, яка не вимагає від учнів великих зусиль для запам'ятовування і тим більше розшифровування її смислу. Поряд із зоровим посилювачем доцільно написати назву сформульованого фундаментального інтегруючого поняття. Якщо зв'язок нового лекційного матеріалу здійснюється з фундаментальним інтегруючим поняттям через його окремі ознаки, то біля зображеної схеми треба коротко визначити ознаки словами і зобразити їх умовними знаками безпосередньо на самому зоровому посилювачі. Вдало підібраний і правильно зображений та використаний на занятті зоровий посилювач дозволяє більш чітко організувати розумову діяльність учнів, посилює результативність роботи їх пам'яті, що дуже ефективно відображається на якості оволодіння новими знаннями під час теоретичного заняття.

Висновки. Для того, щоб проблемне навчання в цілому і з використанням фундаментального інтегруючого поняття зокрема, забезпечувало продуктивну професійно-пізнавальну діяльність студентів, викладач має знати, коли і при яких умовах його можна застосовувати на заняттях. Проблемне навчання вимагає врахування запасу знань і сформованих умінь, життєвого досвіду, самостійності, інтересу до професії і в цілому до поповнення свого багажу знань та багатьох інших факторів. Запропонована методика проведення занять із застосуванням фундаментального інтегруючого поняття виконує систематизуючу та інтегруючу функції в процесі засвоєння нових знань. Але ефективність використання фундаментального інтегруючого поняття значно посилюється при узгодженні його з проблемним викладом матеріалу, причому бажано розробити систему завдань для створення проблемних ситуацій, яка охоплювала б собою все заняття від початку і до кінця. Це дозволяє пізнавальні пошукові дії учнів перетворити у систему розв'язання проблем. А системність створює особливо сприятливі умови і для інтеграції знань в пам'яті, і для більшого зосередження уваги на навчальній роботі. У процесі розв'язання проблем в певній системі протягом заняття швидше формуються і вдосконалюються уміння пізнавальної роботи.

Бібліографічний список.

1. Ромащенко І. Проблемне навчання як один із методів стимулювання навчальної діяльності студента/ І. Ромащенко// Молодь і ринок №6 (77). – 2011. – С. 32-35.

2. Поляков С. Підвищення ефективності проведення практичних занять з технічних дисциплін шляхом використання методів проблемного навчання С. Поляков, Г. Зміївський [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/NovKo1_2012_4_12.pdf

3. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.

4. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 36-40.

5. Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання / О.Г.Скляр, Р.В. Скляр // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2013. – С. 155-158.

6. Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання/ Б.В. Болтянський, О.О Дереза, С.В. Дереза // // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018. – С.146-150.

7. Скляр Р.В. Особливості організації викладання дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві» / О.Г. Скляр, Р.В. Скляр // Мат. Х Всеукр. наук.-мет. конф. «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти». Зб. наук. праць Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2014. – С. 257-259.

8. Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій / Л.О. Болтянська, Б.В. Болтянський // Збірник науково-методичних праць " Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі", Випуск 20.- Мелітополь, 2017 С.34-38

Skliar A., Skliar R. Application of methods of problem training at teaching of disciplines of military mechanism

Summary. The article focuses on the main aspects of the implementation of problem-based teaching methods, which ensure the effective consolidation of the acquired knowledge and skills in the teaching of mechanization disciplines of livestock.

Key words: problem education, reproductive method, explanatory and illustrative method, partial-search method, research method, visual amplifier.

УДК 378.147.88

Лобода О.І. к.т.н, доцент
Кашкар'ов А.О. к.т.н., доцент
Сілі І.І. к.т.н., ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

**ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН «КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ
ТЕХНОЛОГІЇ» ТА «ОСНОВИ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ» НА
КАФЕДРІ «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА І АВТОМАТИЗАЦІЯ»**

Анотація. У статті розглянуто основні етапи організації методичної роботи на кафедрі «Електроенергетика і автоматизація» ТДАТУ, вдосконалення навчально-методичного забезпечення дисциплін та приведено практичні результати впровадження рекомендацій в навчальний процес.

Ключові слова: навчальний процес, самостійна робота, експериментальний стенд, струмове реле, лабораторна робота, Trace Mode, Техно-FDB

Постановка проблеми. Професійне зростання фахівця, його соціальна затребуваність як ніколи залежать від уміння проявити ініціативу, вирішити нестандартну задачу, від здатності до планування і прогнозування результатів самостійних дій. Це переорієнтує самостійну роботу студента з традиційної мети - простого набуття знання, вмінь та навичок, досвіду творчої і науково-інформаційної діяльності - на розвиток внутрішньої і зовнішньої самоорганізації майбутнього фахівця, активного відношення до одержуваної інформації, здатності створити індивідуальну траєкторію самонавчання. Важливо, щоб розробка навчально-методичного забезпечення дисциплін для самостійної роботи закінчувалась безпосередньо перед початком проведення занять [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Головна ознака самостійної роботи полягає не в тому, що студент займається за безпосередньої участі і допомоги викладача, а у тому, що в його діяльності поєднуються функція переводу інформації в знання та розуміння, функція управління цією діяльністю. Якісною характеристикою сучасного інформаційного суспільства є перетворення інформації в продуктивну силу, в національний ресурс. Все частіше фахівці підкреслюють важливість не тільки отримання знання з вже отриманої інформацією, а й створення нової інформації на основі набутого знання. Підготувати студентів до життя в такому суспільстві означає не просто передати їм навички застосування електронних засобів для виконання поточних робіт, але розвинути здатність використовувати доступні інформаційні можливості для пошуку нового знання [2].

Формулювання цілей статті. В статті пропонується розглянути етапи організації методичної роботи на кафедрі «Електроенергетика і автоматизація» та методи які використовуються для вдосконалення навчально-методичного забезпечення дисциплін.

Виклад основного матеріалу досліджень. В даний час чіткою метою студентів в плані самостійної роботи є, за нашими спостереженнями, придбання індивідуального знання. Набагато рідше в навчально-виховному процесі акцентується зворотний зв'язок, а саме: щоб індивідуальне знання стало джерелом поповнення наукової інформації. Саме в цьому полягає соціальна функція індивідуальної пізнавальної діяльності. На наше переконання, до реалізації цієї функції потрібно цілеспрямовано готувати майбутнього фахівця.

Основна мета методичної роботи на кафедрі є створення умов, що сприяють підвищенню ефективності і якості учбового процесу. Відповідно до цієї мети основними завданнями, які вирішуються при організації методичної роботи на кафедрі «Електроенергетика і автоматизація», є:

- пошук шляхів підвищення ефективності навчального процесу на основі комплексного використання наукових рекомендацій, передових методів, організаційних форм і методів навчання;

- забезпечення логічної та дидактичної єдності навчального процесу, оптимізація змісту навчальних дисциплін з обґрунтованим співвідношенням теоретичного курсу і практичних занять, усунення дублювання навчального матеріалу;

- забезпечення навчально-методичною літературою, оснащення стендами для навчального процесу та сучасними технічними засобами;

- підвищення ефективності методичної роботи викладачів.

При розробці та вдосконаленні методичних рекомендацій з дисциплін «Комп'ютерно-інтегровані технології в автоматизації електротехнічних комплексів» та «Основи релейного захисту і автоматизація електроенергетичних систем» виконувались наступні етапи:

- 1) формування мети і завдань вивчення дисципліни відповідно до вимог освітнього стандарту вищої професійної освіти;

- 2) вивчення змісту, приблизною типової програми;

- 3) формування змісту дисципліни, визначення назви тем і кількості годин на окремі види занять згідно з навчальним планом;

- 4) розробка структури і змісту лекцій, практичних, лабораторних і семінарських занять;

- 5) складання питань і методичних рекомендацій для самостійної роботи студентів;

- 6) розробка фонду оціночних засобів (питань до іспиту та заліку);

- 7) розробка робочої навчальної програми і календарно тематичного плану;

- 8) розробка курсу лекцій, методичних вказівок для викладачів по проведенню всіх видів занять, навчально-методичних посібників для студентів;

- 9) складання контрольних звітів з лабораторних робіт;
- 10) оснащення навчального процесу новими стендами та сучасними технічними засобами для вивчення дисциплін;
- 11) погодження та затвердження методичних вказівок на засіданні кафедри;
- 12) розробка презентацій (мультимедійного забезпечення).

В подальшому можлива апробація матеріалів і коректування методичних рекомендацій. При цьому вдосконалення навчально-методичного забезпечення повинно відбуватися постійно, але в плановому порядку за результатами оцінок студентів після вивчення дисципліни і в міру їх морального старіння.

Приведемо декілька прикладів практичної реалізації даних положень на кафедрі «Електроенергетика і автоматизація» Таврійського Державного Агротехнологічного Університету.

Реалізуючи положення, щодо шляхів підвищення ефективності навчального процесу, з дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології в автоматизації електротехнічних комплексів» була переглянута та вдосконалена лабораторна робота №6 «Обробка даних у редакторі Trace Mode за допомогою FDB-діаграм» [3].

Робота № 6

Тема: обробка даних у редакторі Trace Mode за допомогою FDB-діаграм

Мета: Моделювання технологічного об'єкта та сигналів від датчиків та засобів керування у редакторі Trace Mode за допомогою FDB-діаграм

Програма роботи

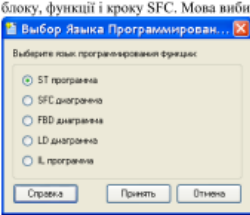
1. Теоретичні відомості;
2. Ознайомлення з графічним інтерфейсом Trace Mode.
3. Відтворення прикладу, наведеного у даних методичних вказівках.
4. Розробка структури НМІ за завданням.
5. Реалізація графічної частини НМІ засобами Trace Mode.

Постановка завдання
Навчитись створювати та редагувати FDB-діаграми

Розробка програм
Для програмування алгоритмів функціонування проєкту ACU в TRACE MODE 6 включені мови **Техно ST**, **Техно SFC**, **Техно FBD**, **Техно LD** і **Техно IL**. Дані мови є модифікаціями мов **ST (Structured Text)**, **SFC (Sequential Function Chart)**, **FBD (Function Block Diagram)**, **LD (Ladder Diagram)** і **IL (Instruction List)** стандарту IEC61131-3.
Програми і деякі їх компоненти (функції, кроки і переходи SFC і т.п.) можуть бути розроблені на будь-якому з вбудованих мов у відповідному редакторі, при цьому мови для програми і її компоненти вибираються незалежно.
Для створення і редагування властивостей аргументів, змінних, функцій і структурних типів програми, а також для використання в програмі функцій із зовнішніх бібліотек в інтегровану середу розробки проєкту вбудовані спеціальні табличні редактори.
Основною мовою програмування TRACE MODE 6 є **Техно ST**. Програми, розроблені на мовах **Техно LD**, **Техно SFC** і **Техно FBD**, перед компіляцією транслюються в **Техно ST**. Звідси випливає, наприклад, що ключові слова **Техно ST** є такими і для всіх інших мов.
Всі різноманітні мов програмування SCADA-систем в залежності від навичок програмування, які вимагаються від користувача для написання програми, можна розділити на дві великі групи:
1. мови, орієнтовані на технології;
2. мови, орієнтовані на системних інтеграторів.
Оскільки у технологів на практиці немає досвіду програмування, то використовувати мови високого рівня вони не можуть. Для них розробляються особливі мови, які є спрощеними, що не вимагають спеціальних навичок. Деякі більшого поширення набувають графічні мови програмування. У такій мові програмування користувач розміщує на робочому полі блоки, які виконують окремі функції. Кожен блок містить певні входи і виходи. Користувачеві залишається з'єднати відповідні виходи з входами, задаючи напрямки передачі даних.

Вибір мови програмування
Мова програмування може бути незалежно задана для основної програми, функцій-блоку, функції і кроку SFC. Мова вибирається в наступному діалозі.

Цей діалог автоматично з'являється на екрані при натисканні ЛК на імені новоствореної програми або її компонента (для якого мова може бути задана незалежно) у вікні структури програми. Після вибору мови програма (компонент) відкривається у відповідному редакторі.
Змінити мову можна тільки після вилучення тіла програми (компонента). Для цього потрібно натиснути ЛК на іконці панелі інструментів у вікні структури програми, після чого діалог вибору мови автоматично з'являється на екрані.



Основні відомості про мову Техно - FBD
Мова **Техно FBD** - графічна мова програмування. У даній мові користувач розміщує на робочому полі блоки, які виконують різні функції, і з'єднує їх входи і виходи, задаючи напрямки передачі даних від блоку до блоку.
Розглянемо FBD програму. Дана програма являє собою сукупність функціональних блоків, які з'єднані між собою. Функціональний блок - зображення виклику функції **Техно ST**. Як приклад розглянемо функціональний блок, що виробляє складання. Зображення його приведено на рисунку.
У верхній частині блоку вказується позначення блоку **X+Y**. Внизу виводиться його номер **OB-E**. Номери блоком приписуються автоматично при їх розміщенні в робочому полі редактора програми. Після двоклику вказується номер функціонального блоку, який буде виконуватися наступним. На блок, який виконується першим в програмі, після його номера відображається символ **B**; на блок, який виконується останнім - символ **E**.
Горизонтальні лінії, розташовані зліва, виступають в якості входів, на які подається та чи інша описана локальна або глобальна змінна, аргумент програми, виходи з інших функціональних блоків. На вхід можна подати аргументи, тип яких **In** або **In / Out**. У кожного входу вказується його назва. Блок виконує дію (в даному випадку складання) в тому випадку, якщо подається 0 або вхід не підключений, в іншому випадку функціональний блок не виконується.
Горизонтальна лінія праворуч позначає вихід, який містить результат виконання функціонального блоку. Вихід можна з'єднати з входом іншого функціонального блоку. Вихід функціонального блоку можна прив'язати до описаної глобальної або локальної змінної, аргументу, тип якого **Out** або **In / Out**.


Розміщення блоку
Для розміщення функціонального блоку слід відкрити вікно FBD блоку, для чого слід клацнути лівою клавішею миші по іконці  або вибрати палітра FBD блоків в меню

Рис. 1. Приклад вдосконаленої лабораторної роботи з обробки даних у редакторі Trace Mode за допомогою FDB-діаграм

В даній роботі студенти повинні:

- ознайомитися з основними мовами програмування, які використовуються у Trace Mode в залежності від навичок програмування користувача: тобто мови, орієнтованої на технологів (*Техно-ST*) та мови, орієнтованої на системних інтеграторів (*Техно-FDB*) [4];
- відтворити приклад, наведений у методичних вказівках;
- створити блок-схему алгоритму функціонування технологічного процесу;
- змоделювати технологічний процес у середовищі SCADA системи Trace Mode за допомогою графічних інструментів;
- самостійно написати програму алгоритму процесу на мові програмування *Техно – FDB (Function Block Diagram)*.

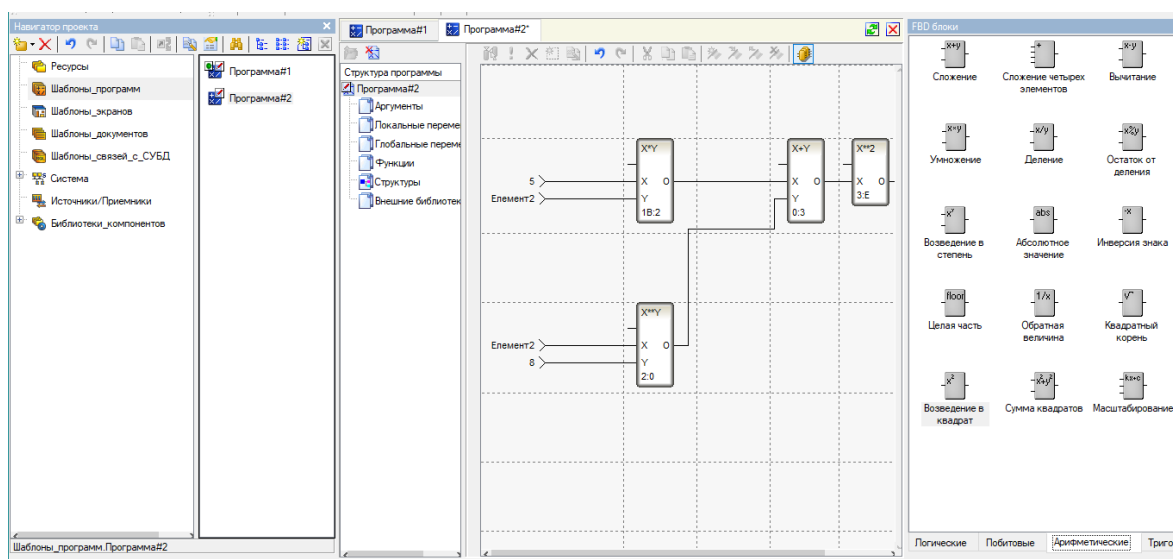


Рис. 2. Приклад виконання лабораторної роботи у середовищі Trace Mode з використанням мови програмування *Техно-FDB*

Запропонована студентам лабораторна робота для самостійної роботи, націлена на розвиток методологічних знань та умінь, практичної самостійної роботи та отримання бажаних результатів.

Реалізуючи положення про оснащення навчального процесу новими стендами та сучасними технічними засобами для вивчення дисциплін - на завершальному етапі розробка стенду з дисципліни «Основи релейного захисту і автоматизація електроенергетичних систем». Стенд, призначений для дослідження струмових реле РТ-40 та РТ-85, вивчення конструкції та принципу роботи реле напруги, проміжних реле, реле часу та вказівних реле та виконання лабораторної роботи №1 відповідно до навчальної програми [5]. Актуальність створення лабораторного стенду полягає в тому, що в навчальних закладах фактично відсутнє обладнання, що дозволяє студентам на практиці ознайомитися з конструкцією і принципом роботи даних реле. Як правило, студентам пропонується провести тільки теоретичні розрахунки,

без будь-якої практичної перевірки отриманих даних. Стенд дозволяє усунути цю прогалину.



Рис. 3. Завершальний етап розробки стенду для виконання лабораторної роботи по дослідженню струмових реле РТ-40 та РТ-85 з дисципліни «Основи релейного захисту і автоматизація електроенергетичних систем» кафедра «Електроенергетики і автоматизації» ТДАТУ

Відтепер студенти матимуть можливість на практиці:

- більш детально та наочно розглянути конструкцію, принцип дії електромагнітних реле струму, напруги, проміжних реле, реле часу та вказівних реле;
- ознайомитися із конструктивними особливостями реле РТ-40 та РТ-85, взаємодією й способами регулювання струму спрацювання;
- власноруч зібрати схему для зняття характеристик реле;
- дослідити параметри спрацювання та параметри повернення для реле струму РТ-40 та РТ-85;
- зняти характеристику реле РТ-85 з виведеною струмовою відсічкою;
- зняти характеристику реле РТ-85 зі струмовою відсічкою;
- перевірити шкалу кратності струмової відсічки реле [6].

Запропонований стенд буде досить простим в експлуатації, а застосування стенду дозволить студентам отримати більш глибокі знання в області релейного захисту підстанцій та високовольтних ліній, будови релейної апаратури, яка на сьогоднішній день широко використовується в мережах електропостачання, та використати отримані знання на практиці.

Висновки. Таким чином, розглянуті в статті рекомендації та підходи до організації методичної роботи підвищать її ефективність і сприятимуть поліпшенню якості підготовки студентів ТДАТУ.

Бібліографічний список.

1. Григораш О. В. Организация деятельности и оценка результатов работы кафедры: учеб. пособие для системы дополнительного образования / О. В. Григораш, А. И. Трубилин; под общ. ред. А. И. Трубилина – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 596 с.
2. Чобітько М. Г. Індивідуальність студента в особистісно-орієнтованому професійному навчанні / М. Г. Чобітько. - К.: Вісник АПН України, 2005. - № 2. - 34-42 с.
3. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології в електрифікації та автоматизації сільського господарства» для студентів зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» СВО «Магістр» на основі ОС «Бакалавр» / А. О. Кашкар'ов, О.П. Гомонець. – Мелітополь, ТДАТУ. – 64 с.
4. Герасимов А.В. SCADA система Trace Mode 6 / А.В. Герасимов, А.С. Титовцев Учебное пособие – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2011. – 128 с
5. Робоча програма навчальної дисципліни "Основи релейного захисту і автоматизація електроенергетичних систем" для здобувачів ступеня вищої освіти "Бакалавр" зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" (на основі освітнього ступеня "Молодший спеціаліст") .- Мелітополь, ТДАТУ, 2017. - 14 с.
6. Лобода О. І. Релейний захист і автоматизація електроенергетичних систем. Методичні вказівки з лабораторних робіт. [Електронний ресурс] / О. І. Лобода. – Режим доступу. : [www.http://nip.tsatu.edu.ua](http://nip.tsatu.edu.ua)

Loboda O., Kashkarov A., Sili I. Improvements for educational and methodological implementation of disciplines "Computer-integrated technologies" and "The basics of relay protection" in the Department of Power Engineering and Automation TSATU

Summary. The article deals with the main organization stages for methodical work at the Department of Power Engineering and Automation TSATU, improvements of teaching and methodological implementation for disciplines and shows implement of practical results in the educational process

Key words: educational process, independent work, experimental stand, current relay, laboratory work, Trace Mode, Texno-FDB

УДК 371.134:373.68

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

ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОГО ВІДКРИТОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. В статті розглянуто питання формування і розвиток інноваційного відкритого освітнього середовища аграрних закладів вищої освіти.

Ключові слова: відкрита освіта, синергетичний підхід, системний підхід, середовищний підхід, компетентнісний підхід.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток науки і техніки ставить перед системою професійної освіти нові завдання в підготовці компетентного фахівця для роботи в динамічно мінливих умовах, здатного самостійно і творчо вирішувати поставлені перед ним завдання. Розглядаючи сучасну систему освіти, можна з упевненістю сказати про необхідність вивчення підходів до побудови відкритої освіти. Актуальність розвитку відкритої освіти особливо гостро проявляється сьогодні. Однак спроби створення подібного освіти приймалися ще задовго до назрівання даної проблеми. Термін «відкритість» можна побачити в багатьох західних педагогічних концепціях.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Перші трактування поняття «відкритість» з'явилися в Західній Європі ще в ХІХ ст. «Відкритість» проголошувалася етичною нормою і тим самим метою виховання, в основі якої лежить позиція довіри по відношенню до інших людей, критична оцінка ситуації». У цьому ключі, відкритість розглядалася як становлення абсолютно нових морально-етичних принципів і цінностей суспільства. З 70-х рр. ХХ ст. поняття «відкритість» стає категорією розгляду педагогічних наук. Вплив на це зробив розвиток різних педагогічних концепцій спрямованих на гуманізацію освіти. На сучасному етапі розвитку поняття «відкритість» міцно закріпилося в педагогіці, на що, в свою чергу, вплинув прискорений і посилений розвиток інформатизації суспільства. Інноваційні технології, розвиток інформаційних мереж ставлять нове завдання: створення умов роботи з ними для забезпечення якісної та доступної освіти [1].

Становлення нової парадигми освіти, позиціонування принципу безперервності освіти протягом усього життя викликало необхідність створення принципово нової і доступної системи освіти - системи відкритої освіти. На сьогоднішній день існує досить велика кількість визначень сутності відкритої освіти, відповідно до різних педагогічних підходів [1,2].

Формулювання цілей статті. Мета статті - розглянути питання формування і розвиток інноваційного відкритого освітнього середовища аграрних закладів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу досліджень. Синергетичний підхід у відкритій освіті передбачає зняття інституційних рамок. Згідно синергетичного підходу, більшість систем існуючих в світі є відкритими для обміну енергією і інформацією, в зв'язку з цим вони знаходяться в постійній зміні. Подібно до цього система аграрної освіти також повинна знаходитися в постійній взаємодії з іншими системами і бути при цьому такою, що саморозвивається, що прагне до відкритості та подолання збудованих рамок і веде за собою надання навчання творчого характеру. В рамках синергетичного підходу, пише В.П. Делія, «відкрита система взаємодіє з середовищем, завдяки чому її неврівноваженість посилюється, це призводить до руйнування колишнього порядку і структури, тобто до виникнення нової системи». Іншими словами, сутність даного підходу полягає в тому, що в навколишньому нашому середовищі присутні різні частинки, зокрема люди, які думають і діють в однаковій ідейній площині. Внаслідок чого між ними відбувається взаємодія, яке кооперує їх в системи, що самоорганізуються [3].

Поняття відкритості в синергетичному підході відбивається в спрямованості відкритої освіти на майбутнє, що припускає системну взаємодію людини, природи і суспільства. Основним показником відкритої моделі (І.С. Пригожин, Є.І. Козлакова, С.С. Шевельова та ін.) є тип соціальних відносин, що передбачає взаємодопомогу, співробітництво. Реалізація принципу відкритості освіти в рамках синергетичного підходу передбачає орієнтацію в освіті на здобувача вищої освіти як суб'єкта освітньої діяльності.

Це твердження виражається в наступних положеннях:

1) Сучасна освіта як засіб освоєння світу має забезпечити інтеграцію різних способів його освоєння і тим самим збільшити творчий потенціал людини для вільних і осмислених дій, цілісного відкритого сприйняття і усвідомлення світу.

2) Розвиток можливий тільки у відкритих системах, які постійно обмінюються із зовнішнім середовищем енергією, речовиною, інформацією.

3) Відкритість систем як вихідний принцип передбачає якісно нові підходи в суспільствознавстві, сенс яких полягає в тому, щоб за вихідний початок бралася не система як ціле в її статичному стані, а людина з його неповторністю як постійне джерело стихійності, неупорядкованості і в той же час - джерело розвитку.

4) Основою реалізації освіти, відкритого майбутнього, служить новий тип соціальних відносин, що передбачає взаємну допомогу, взаємну координацію, співпрацю і співтворчість.

5) Становлення і розвиток сучасної моделі освіти неможливі без діалогу і спільного творчого пошуку фахівців в різних областях знань.

Таким чином, синергетичний підхід вбирає в себе основні задуми і принципи побудови відкритої системи освіти, де людина або суб'єкт освіти

є головним елементом системи, що призводить її до неминучого розвитку, завдяки постійному обміну інформацією з зовнішнім середовищем.

На основі всього перерахованого вище в рамках синергетичного підходу виділяють наступні принципи відкритої моделі освіти:

- Відкритість освіти майбутнього;
- Інтеграцію всіх способів освоєння людиною світу;
- Розвиток і включення в процеси утворення синергетичних уявлень про відкритість світу, цілісності і взаємозв'язку людини, природи і суспільства;
- Вільне користування різними інформаційними системами, які сьогодні відіграють не меншу роль в утворенні, ніж безпосереднє спілкування з викладачем;
- Особистісну спрямованість процесу навчання;
- Психологічну установку здобувача на надзавдання, в зв'язку з чим, освіта перебуває в процесі постійного пошуку і зміни, весь час формує нові орієнтири і цілі;
- Зміна ролі викладача: перехід до спільних дій в нових нетривіальних ситуаціях у відкритому, змінному, незворотному світі.

Наступний педагогічний підхід, що вживає відкритість освіти в своїх положеннях - це системний підхід. Головною категорією системного підходу є цілісність, як в сприйнятті світу, так і у взаєминах, взаємодіях всіх структур. Тут, досліджувані предмети є не самостійними ізольованими знаннями, а входять в систему, вони є лише елементами загальної системи знань, в якій вони виконують єдину функцію. «Система - це об'єкт (комплекс), що складається з взаємодіючих елементів, та володіє властивостями (інтеграційними), які не зводяться до властивостей окремих елементів, його складових, за рахунок ефекту системності, що при цьому виникає».

Принципами системного підходу є:

- Цілісність;
- Структурна можливість опису системи лише через встановлення її структури;
- Взаємозалежність системи і середовища;
- Ієрархічність;
- Множинність описів кожної системи.

Поняття «відкритість» в системному підході безпосередньо не позначається, проте, як зазначає А.А. Рахкошкін, відкритість «обумовлює комплексність як багатство відносин всередині самої системи і системи та середовища». Системний підхід в аграрній освіті розглядає відкритість як здатність системи враховувати всі зміни освітнього середовища, при цьому перебуваючи з нею в постійній взаємодії, що само по собі є ключем саморозвитку системи. В процесі взаємодії відбуваються зміни структури як середовища, так і системи, що призводить до розширення кордонів системи і збільшення кількості зв'язків між середовищем і системами. Однак як зазначає Рахкошкін, в рамках даного підходу особливості протікання процесів у

відкритих системах практично не висвітлюються, але саме відкритість цих систем і створює умови для їх розвитку [4,5].

Застосування педагогічних підходів до проектування відкритої освіти зокрема слід розглянути на прикладі побудови освітнього середовища аграрного закладу вищої освіти.

В рамках системного підходу освітнє середовище представляється складається з двох основних підсистем - зовнішньої і внутрішньої. Найчастіше ці дві підсистеми розглядаються разом, так як їх взаємовплив настільки сильні, що визначення меж кожної з підсистем представляється досить складним. У той же час за характером взаємодії з навколишнім середовищем виділяються відкриті і закриті системи. Однак для розвитку системи необхідно її відкритість. Розвиток будь-якої системи передбачає низку поступових змін всередині її, яке неможливо без взаємодії з навколишнім середовищем.

В рамках синергетичного підходу відкрите освітнє середовище має на увазі, що здобувач має можливість самостійно вибрати область професійних, соціальних та особистісних компетенцій. У цьому сенсі, завдання освітнього середовища полягає в тому, щоб сформувати і розвинути в здобувачах здатність до самостійного вибору, або, кажучи термінологією синергетичного підходу, розвинути самоорганізацію здобувачів. На підставі цього положення Делія робить висновок, що самоорганізація є «основним механізмом розвитку інноваційних систем, які в свою чергу є найважливішим фактором еволюції і прогресу сфери освіти, суспільства в цілому».

Фундаментальною основою середовищного підходу в є розгляд системи освіти в нерозривному зв'язку з навколишнім середовищем. Зовнішнє середовище в рамках даного підходу визначається як сукупність всіх існуючих об'єктів і суб'єктів, які не входять в освітню систему. Зовнішнє середовище мінливе, воно впливає на освітню систему, тим самим змінюючи її. В даний час середовищний підхід особливо популярний у вузівському навчанні. В даному контексті «середовищний підхід пов'язаний з ідеєю включення освітнього закладу в навколишнє середовище (і навпаки)». Таким чином, при розробці моделі навчання у ЗВО необхідно враховувати вплив факторів зовнішнього середовища, що дозволяє дати учневі можливість для саморозвитку, саморозкриття, розвитку його творчого потенціалу. «Освітнє середовище закладу вищої освіти являє собою систему формування певного типу особистості та освоєння нею професійних знань і умінь». Цей факт підтверджується тим, що прийняті нові освітні стандарти вищої професійної освіти, де необхідною умовою є формування ряду компетенцій в процесі навчання, які роблять студента професіоналом. Досліджень в області освітнього середовища, зокрема ЗВО досить багато, деякі автори виділяють більш конкретизоване поняття освітнього середовища, таке, наприклад, як інноваційне освітнє середовище або інформаційно-освітнє середовище. В.П. Делія дає наступне визначення інноваційного освітнього середовища: «Інноваційне освітнє середовище - це внутрішній і зовнішній духовно-

матеріальний простір навчального закладу, що створює відповідний йому дух (культ генерації інновацій, культ навчання, співпраці і т.д.), що сприяє розвитку корпоративної культури педагогів-новаторів, діяльність яких спрямована на якісну професійну підготовку майбутніх фахівців і придбання ними базисних професійних і соціальних компетенцій на основі розвитку їх творчих здібностей та формування особистого досвіду інноваційної діяльності». З позицій сучасної освіти таке розуміння інноваційного освітнього середовища є найбільш актуальним. Безумовно, для реалізації позицій інноваційного освітнього середовища необхідна відкритість між освітньою системою і зовнішнім середовищем. Розвиток творчих здібностей здобувачів, передбачає створення в першу чергу умов, що дозволяють учням вільно взаємодіяти з предметами, об'єктами і продуктами зовнішнього середовища, іншими словами, з інформацією, новітніми розробками та науковими досягненнями, надавати студентам в повному обсязі [6-8].

Дослідження в області інноваційної та інформаційно-освітнього середовища показують, що всі види освітнього середовища аграрного закладу вищої освіти передбачає формування в процесі навчання певних компетенцій, які роблять зі здобувача професіонала. Виходячи з цього, слід звернутися до розгляду компетентнісного підходу в педагогіці.

Компетентнісний підхід в даний час набув широкого поширення. Придбання людиною необхідних компетенцій в процесі навчання стало провідним напрямком сучасної освіти. При цьому важливим завданням стає формування умов для самостійного придбання тих компетенцій, які необхідні особистості в подальшій професійній і життєвій сфері. Варто звернути увагу на те, що компетентнісний підхід отримав офіційне визнання. Основним завданням, яке постулюється в компетентнісний підхід, є створення умов для освоєння здобувачами комплексом компетенцій.

Як відзначають ряд авторів, завданням компетентного підходу на сьогоднішній день є посилення практичної орієнтації освіти. Реалізація компетентнісного підходу знайшла своє відображення, наприклад, у роботах Романова А.М. по формуванню змістотворних мотивації здобувачів в інформаційно-освітньому середовищі. Одним з принципів компетентного підходу можна позначити самостійну роботу здобувачів, яка передбачає творчий підхід і самостійність в оцінці своїх успіхів і досягнень. Компетентнісний підхід не заперечує знанневу парадигму, а ґрунтується на ній, але спрямований не тільки на навчальний аспект, а й на професійну діяльність.

Висновки. Розглядаючи сучасну систему української освіти, можна побачити, на основі проведеного аналізу, що можливості української освіти можуть бути реалізовані в декількох найбільш поширених підходах - компетентнісному і середовищному. І той і інший підхід має ряд обмежень для студентів, тому в цілому не можна говорити про відкритість як про тотальне явище, однак, ці підходи можуть реалізувати систему дистанційної освіти в рамках державних освітніх стандартів, що в свою чергу знаменує виконання завдань поставлених державою.

Бібліографічний список.

1. Вікторова Л. В. Критеріально-рівневий підхід до формування професійно-термінологічної компетентності у фаховій підготовці аграрників / Л. В. Вікторова // Вісник післядипломної освіти : зб. наук. пр. – К. : ЛОГОС, 2007. – Вип. 5. – С. 16–27.
2. Життєва компетентність особистості: від теорії до практики: науково-методичний посібник / За ред. І. Г. Єрмакова .–Запоріжжя: ЦентрІон, 2005. –649 с.
3. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.
4. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 36-40.
5. Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання / О.Г.Скляр, Р.В. Скляр // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2013. – С. 155-158.
6. Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання/ Б.В. Болтянський, О.О Дереза, С.В. Дереза // // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018. – С.146-150.
7. Скляр Р.В. Особливості організації викладання дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві» / О.Г. Скляр, Р.В. Скляр // Мат. X Всеукр. наук.-мет. конф. «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти». Зб. наук. праць Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2014. – С. 257-259.
8. Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій / Л.О. Болтянська, Б.В. Болтянський // Збірник науково-методичних праць " Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі", Випуск 20.- Мелітополь, 2017 С.34-38

Boltianska N., Boltianskyi O. Form of food and the development of the new cultural center of the agrarian mortgages were raised

Summary. The article deals with the issues of formation and development of an innovative open educational environment of agricultural institutions of higher education.

Key words: insight, synergetic piddhid, system piddhid, sredovischny pidhid, competence psdnid.

УДК 371.134:373.68

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

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТРАКТОРИ І АВТОМОБІЛЬ» У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ

Анотація. В статті розглянуто способи формування професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери.

Ключові слова: навчальна дисципліна, компетенції, компетентність, компетентнісний підхід, фахівець-аграрій.

Постановка проблеми. Виконання сучасних завдань аграрної політики, спрямованих на реформування сільськогосподарського виробництва значною мірою залежить від рівня підготовки провідних фахівців агропромислового виробництва. Сучасні фахівці повинні не тільки володіти професійними знаннями, вміннями і навичками, але й бути готовими до творчого їх застосування у змінних умовах аграрного виробництва, до постійної освіти і саморозвитку.

Відповідно до вимог виробництва, змінюються і підходи до підготовки майбутніх фахівців-аграріїв, організації навчального процесу для формування у них професійних знань, умінь і навичок.

Пріоритетним є не тільки накопичення знань, досвіду використання сучасних технологій, а сформованість навчально-пізнавальних умінь і навичок, стійких професійно-пізнавальних інтересів майбутніх фахівців. З огляду на це основним завданням аграрних закладів вищої освіти (ЗВО) є створення умов, що забезпечують всебічний розвиток творчого потенціалу особистості студента.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Процес підготовки майбутнього фахівця аграрного сектора повинен скеровуватися на досягнення високої фахової майстерності, вміння приймати рішення в нетипових ситуаціях, організація взаємодії та розвиток співпраці із закордонними фахівцями у сфері фахової і міжнародної діяльності. Підготовка таких фахівців вимагає впровадження в практику роботи ЗВО заходів, що дозволяють удосконалити систему підготовки кадрів модернізацією вищої професійної освіти в контексті європейської інтеграції, яка спрямована на формування компетенцій майбутніх фахівців-аграріїв.

У працях провідних учених С.У. Гончаренка, І. А. Зязюна, К. М. Дурай-Новакової, Н. Г. Ничкало та ін. досліджено основні методологічні засади готовності особистості до діяльності та практичної підготовки майбутніх фахівців на сучасному етапі. Дослідженню окремих теоретичних і практич-

них аспектів питання підготовки майбутніх фахівців присвячені праці Н. Є. Бойцун, І. В. Гушлевської, П. Г. Лузана, В. М. Манька та стосовно аграрної галузі П. К. Пахотіна, Л. В. Вікторова, Н. Г. Шарата, С. Г. Заскалета, Л. Л. Білан.

Формулювання цілей статті. Мета статті - дослідження способів застосування компетентнісного підходу до формування майбутніх фахівців-аграріїв та обґрунтування необхідності впровадження сучасних форм та методів навчання дисципліни «Трактори і автомобілі».

Виклад основного матеріалу досліджень. Сучасний фахівець-аграрій має не тільки володіти професійними знаннями, уміннями і навичками, а й бути готовим до творчого застосування свого досвіду у змінних умовах аграрного виробництва, до постійної самоосвіти і саморозвитку.

У зв'язку з цим, має змінитися і сам підхід до підготовки майбутніх фахівців-аграрників, оволодіння ними професійними знаннями, уміннями та навичками. Головним є не просте накопичення знань, досвіду діяти за певними програмами та алгоритмами, а сформованість навчально-пізнавальних умінь і навичок, стійких професійно-пізнавальних інтересів студентів. З огляду на це, у вищій аграрній освіті на перший план висувається завдання створення умов, які забезпечують всебічний розвиток творчого потенціалу особистості студента. Актуальність розв'язання цієї проблеми загострюється у зв'язку із зростанням значення людського чинника в умовах реформування аграрного виробництва України, необхідністю забезпечення можливостей духовного збагачення особистості фахівця-аграрника.

Результати аналізу відгуків на роботу випускників вищих аграрних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації свідчать, що значна частина молодих фахівців не підготовлена до впровадження сучасних технологій у сільськогосподарське виробництво, не володіє вміннями працювати з новими зразками вітчизняної та зарубіжної техніки, яка весь час поповнює матеріальну базу агропромислових підприємств. Такий стан справ зумовлений низьким рівнем знань, умінь і навичок студентів з циклу дисциплін професійної та практичної підготовки.

Сьогодення вимагає від студентів, які беруть участь в інтеграційних процесах, не лише належної мовної підготовки, а й знання культури інших країн, зокрема суспільних норм, достатніх соціокультурних фонових знань, національних усвідомлень, уміння пристосовуватися до нового середовища з тим, щоб досягти успіху в реалізації фахових програм, формуванні соціально важливої спрямованості особистості студента, визначенні життєвих орієнтирів, виховання любові, поваги і гордості за свою країну. Від ступеня заохочення молодого покоління до міжнародного співробітництва та інтеграційних соціальних процесів великою мірою залежить майбутнє нації, розвиток її культури, освіти, науки та економіки.

У наш час пріоритети освіти визначаються також у міжнародних конвенціях та документах і стають стратегічними орієнтирами міжнародної спільноти. Держави формують освітню політику, спрямовану безпосередньо

на інтеграцію в міжнародні співтовариства. Україну як європейську державу, не можуть оминати всі вищезазначені процеси. За таких умов виникла потреба в новій концепції освіти, що відображала б ці зміни і була зорієнтована на відтворення якостей особистості, що стали викликами ХХІ століття: мобільність, динамізм, конструктивність, професійна, соціальна, особистісно-побутова та інші компетентності.

Комунікативна освіта є суттєвою складовою фахової підготовки, а тому нею мають оволодіти і аграрники. Для вдосконалення системи аграрної освіти України потрібне науково обґрунтоване її реформування, яке неможливо здійснити без глибинного розуміння психіки людини, виявлення її потенціалу, без формування її як суб'єкта соціального та професійного життя, здатного до самовизначення та самореалізації. Процес реформування освіти має зумовити зміни у змісті, структурі та технології навчання, створення теоретичної та практичної моделі формування комунікативної компетентності студентів-аграріїв [1].

Після підписання Болонської декларації з'явилися нові програми, ініціативи, що сприяли реалізації мети формування загального європейського простору вищої освіти, при чому як наднаціональні, так і національні та інституціональні. Найбільш відомі й ефективні програми мають багаторівневий характер, наприклад, спільні ініціативи Європейської комісії, Європейської асоціації університетів, у яких узяли участь університети з усіх країн учасниць Болонського процесу: проект «Створення спільних (подвійних дипломів)», проект «Формування культури якості», дослідження «Тенденції розвитку європейських освітніх структур», «Гармонізація освітніх структур у Європі». Завданням цих проектів було вироблення загального розуміння класифікації за рівнями в термінах компетентностей і результатів навчання. Під результатами розуміються набори компетентностей, що включають знання, розуміння і навички студента, які визначаються як для кожного блоку (модуля) програми, так і для програми в цілому.

У ході виконання проектів ставилося за мету дійти загальноєвропейського консенсусу у визначенні того, що повинні вміти робити після закінчення навчання випускники ЗВО, тобто розробка державних стандартів нового покоління, в основу яких покладалася компетентнісний підхід. У рамках зазначених проектів була зроблена спроба визначити набір компетентностей, спільних для всіх ЗВО. Однак це не була остаточна класифікація ключових компетентностей.

Наприклад, Рада Європи визначила п'ять груп ключових компетентностей. Єврокомісія запропонувала вісім ключових компетентностей, якими повинен володіти кожен європеєць. У даному разі мова йде про загальні, ключові компетентності, які становлять основний набір найзагальніших понять, які слід деталізувати в комплексі знань, умінь, навичок, цінностей та відношень за навчальними галузями й життєвими сферами молодшої людини.

Україна в основу розробки державних стандартів вищої школи поклала компетентнісний підхід, визначивши пріоритетними такі компетентності:

соціально-особистісні, загальнонаукові, інструментальні, професійні (загально-професійні, спеціально-професійні).

Сьогодні поставило завдання сформувати у спеціаліста не тільки певні знання і професійні вміння, а й комплекс компетентностей, що включають як фундаментальні знання, так і вміння аналізувати і розв'язувати проблеми в нових умовах.

Компетентнісний підхід можна розглядати не лише як засіб оновлення змісту освіти, але і як механізм приведення його у відповідність з вимогами сучасності. У такому разі відповідь на виклики «інформаційної революції» і формування глобального ринку бачиться у зміщенні кінцевої мети освіти зі знань на компетентності. Крім того, до особливостей компетентнісного підходу у вищій школі можна віднести: визнання компетенцій як кінцевого результату навчання та їх цілеспрямоване формування; перенесення акцентів з поінформованості суб'єктів навчання на їх уміння використовувати інформацію для вирішення практичних проблем; оцінювання рівня сформованості в студентів компетенцій як результату навчального процесу; студентоцентрована спрямованість навчання; націленість фахової підготовки на майбутнє працевлаштування випускників [2].

Науковцями досліджується формування різних компетенцій майбутніх аграріїв. Зокрема дослідження П. К. Пахотіної присвячене теоретичному обґрунтуванню і практичній реалізації системи формування інформаційно-комунікаційної компетентності студентів аграрних спеціальностей університетів. Досліджено підходи до формування ІК-компетентності в Україні і за кордоном. Виявлено основні недоліки курсів і традиційних методик. Сформульовано поняття ІК-компетентності студентів аграрних університетів та формування ІК-компетентності. Розроблено модель ІК-компетентності майбутніх фахівців з аграрних спеціальностей і систему формування ІК-компетентності студентів аграрних університетів на основі використання проектної технології. Опрацьовано класифікацію, тематику і систему оцінювання навчальних проектів. Проведено експериментальні дослідження створеної системи, що підтвердили її ефективність [3].

Процес формування професійно-термінологічної компетентності студентів-аграрників досліджує Л. В. Вікторова. Уперше розкрито наукову сутність, зміст і структуру професійно-термінологічної компетентності випускників вищих аграрних закладів освіти. Запропоновано модель формування професійно-термінологічної компетентності студентів-аграрників, яка забезпечує цілеспрямоване управління процесом формування особистості студента і реалізує основні фактори цього процесу методами діагностики рівня професійно-термінологічної компетентності, використання змісту навчального матеріалу для формування професійно значущих якостей майбутніх фахівців, удосконалення педагогічної майстерності викладачів і кураторів. Установлено критерії, показники та рівні сформованості професійно-термінологічної компетентності студентів-аграрників, обґрунтовано й экс-

периментально перевірено педагогічні умови формування такої компетентності [4].

Професійна компетентність повинна вивчатися процесуально, як така, що формується під час вивчення навчальних дисциплін, передбачених освітньою програмою, тобто складається з предметних компетенцій. Як педагогічна категорія „предметна компетенція” означає сукупність знань, умінь та характерних рис при вивченні конкретного предмета, що дає можливість студентові самостійно виконувати певні дії для розв’язання навчальної проблеми.

Засвоєння предметних знань студентами за компетентнісного підходу у вигляді тріади „знання – вміння – навички” доповнюється особистісними якостями (ініціативність, мобільність, заповзятливість, самостійність у прийнятті рішень, критичність мислення, мотивація досягнення успіху, рівень самооцінки особистості тощо). Важливими в контексті проблеми нашого дослідження є окреслені зарубіжними вченими рівні формування компетенцій під час вивчення окремих дисциплін у вищому навчальному закладі, визначені в європейських країнах.

Для першого рівня характерними є такі загальні для різних предметних галузей компетенції: здатність демонструвати знання основ та історії дисципліни; здатність логічно й послідовно представити освоєне знання; здатність контекстуалізувати нову інформацію й давати її тлумачення; вміння демонструвати розуміння загальної структури дисципліни й зв’язок між дисциплінами; здатність розуміти та використовувати методи критичного аналізу й розвитку теорій; здатність правильно використовувати методи й техніки дисципліни; здатність оцінювати якість досліджень у цій предметній галузі; здатність розуміти результати експериментальних і спостережних способів перевірки наукових теорій.

На другому рівні майбутні фахівці повинні бути наділені такими компетенціями: володіти предметною областю на належному кваліфікаційному рівні, тобто володіти новітніми методами й технікою дослідження, знати новітні теорії та їхні інтерпретації; критично відслідковувати й осмислювати розвиток теорії й практики; володіти методами незалежного дослідження й уміти пояснювати його результати на належному рівні; бути здатним внести оригінальний вклад у дисципліну відповідно до канонів цієї предметної області, наприклад, у рамках кваліфікаційної роботи; демонструвати оригінальність і творчий підхід; опановувати компетенції на професійному рівні.

Таким чином, враховуючи теоретичне обґрунтування сутності та структури професійних, в тому числі предметних компетенцій, визначимо основну роль навчальної дисципліни „Трактори і автомобілі” у процесі формування професійних компетенцій в системі підготовки фахівців аграрної сфери. Сьогодні стає зрозумілим, що без глибокого вивчення конструкції тракторів і автомобілів, наукових основ роботи двигунів внутрішнього згоряння, вивчення досвіду в галузі сільськогосподарського машинобудування розвинутих країн неможлива побудова сучасного сільського господарства

України, яке могло б забезпечити стабільно високий рівень добробуту населення.

Вивчення дисципліни «Трактори і автомобілі» необхідно для формування у студентів базових знань і розуміння основних питань будови автотракторних двигунів і процесів їхнього функціонування, отримання майбутніми фахівцями необхідних знань з теорії, основ розрахунку та аналізу роботи тракторів і автомобілів для їх ефективного використання в агропромисловому виробництві.

Сучасне виробництво потребує фахівців, які можуть самостійно формулювати мету роботи, ставити завдання та планувати етапи її здійснення, приймати нетрадиційні та творчі рішення. Активна, творча, спрямована на практичну діяльність позиція, є головною характеристикою нової ролі студента.

Відповідно до програми навчальної дисципліни для підготовки фахівців в аграрних закладах вищої освіти III – IV рівнів акредитації завданням вивчення дисципліни „Трактори і автомобілі” є теоретична і практична підготовка студентів. Ефективне формування навчально-пізнавальної діяльності студентів можливе за умови реалізації системи методів навчання та цілеспрямованого відбору змісту навчального матеріалу на кожному етапі оволодіння інженерно-технічними знаннями, уміннями і навичками. З позицій діяльнісного підходу для оволодіння змістом навчального матеріалу у студента мають бути сформовані відповідні пізнавальні уміння.

У студентів для забезпечення поетапного розвитку їх навчально-пізнавальної діяльності необхідно формувати систему пізнавальних умінь.

На першому етапі викладач вираховує ступінь труднощі об'єкта техніки для вивчення та визначає, які пізнавальні уміння і навички мають бути сформовані у студентів для свідомого оволодіння матеріалом. Необхідні пізнавальні уміння порівнюються з реальними пізнавальними уміннями студентів, виявленими під час діагностування. Для того, щоб виникли пізнавальні утруднення, посильні для студентів, необхідно забезпечувати оптимальну “зону розриву” між їх можливостями і рівнем розвитку навчально-пізнавальної діяльності, який для цього потрібний. У випадку, якщо ж “зону розриву” завищено, матеріал дидактично обробляється для пониження ступеня труднощі до посильного для студентів рівня. Дидактична обробка змісту здійснюється через: оптимізацію методів і форм організації навчання; спрощення змісту навчального матеріалу; раціональний відбір засобів навчання.

За умови, якщо студенти оволоділи змістом навчального матеріалу репродуктивного характеру, виявили відповідні пізнавальні уміння і навички, на наступному етапі їм пропонується зміст підвищеного ступеня труднощі і дидактична процедура знову повторюється до етапу формування продуктивних, творчих рівнів навчально-пізнавальної діяльності.

У наведеному механізмі поетапного розвитку навчально-пізнавальної діяльності студентів провідну роль відіграють способи навчальної роботи

щодо оволодіння змістом того чи іншого ступеня труднощі. Особливості інформаційних лекцій курсу “Трактори і автомобілі” детерміновані, перш за все, змістом навчального матеріалу: призначення машин, їх класифікація, будова, робочий процес, розрахунок основних параметрів тощо. Зазначені змістові обставини мають бути враховані логікою викладу навчального матеріалу. Зокрема, для пояснення технічних об’єктів, що виконують роботу з певним робочим тілом, домінують логічною лінією викладу відповідно перебігу технологічного процесу. Виявилось, що не менш важливою обставиною ефективного проведення інформаційної лекції є орієнтація на минулий досвід студентів. Під час підготовки заняття варто означену особливість враховувати в оцінюванні труднощі матеріалу для вивчення. Це важливо і за іншої обставини – специфіка курсу така, що нерозуміння студентом якогось окремого блоку технічної інформації унеможлиблює ґрунтовне оволодіння подальшими знаннями. У системі форм організації навчання інформаційні лекції мають планомірно замінюватися проблемними лекціями, що залучають студентів до продуктивної навчально-пізнавальної діяльності [5, 6].

Для формування у майбутнього фахівця знань, умінь та навичок продуктивного рівня пропонується методика проведення занять з ігрового проектування та розв’язання навчально-виробничих ситуацій. Під час цих занять студенти набувають досвіду майбутньої професійної діяльності, виконуючи ролі “технолога”, “генератора ідей”, “опонента”, “аналітика-проблеміста”. Крім того, констатовано, що залучення студентів до розв’язання змодельованих виробничих ситуацій проблемного характеру сприяє ефективному розвитку їх професійних інтересів, мотивації оволодіння майбутнім фахом. У перебігу практики майбутні фахівці з механізації сільського господарства виконували спеціальні пошукові завдання щодо виявлення причин несправностей техніки та способів їх усунення, удосконалення конструкцій вузлів та деталей, режимів технологічних операцій тощо.

Майбутні фахівці агроінженери повинні демонструвати ґрунтовні знання конструктивних особливостей сучасних тракторів, автомобілів та сільськогосподарських машин, уміння критично аналізувати їх робочі процеси, розраховувати основні параметри (табл. 1) [5,7].

Вказані вимоги до знань та умінь, якими повинні володіти майбутні фахівці-аграрії, сприяють формуванню компетентності, що відповідає предмету, проте для формування загальної професійної компетентності сучасного фахівця-аграрія, необхідно врахувати єдність таких складових: предметно-дійового, соціокультурного та психофізіологічного компонентів з урахуванням специфіки управлінської діяльності в аграрній сфері [8,9].

Акцент варто робити на необхідності підготовки не просто фахівців, а фахівців-професіоналів з високим фаховим потенціалом.

Тільки взаємозалежний комплекс професійних знань і особистісних якостей може визначати рівень професіоналізму сучасного фахівця та його готовності до ефективної діяльності за обраним фахом.

Таблиця 1

Навчально-пізнавальні уміння і навички

№ п/п	Навчально-пізнавальні уміння і навички
1	Оперування поняттями, категоріями, законами, застосування правил, формул, тощо
2	Зображення технічних та технологічних схем роботи машин, механізмів та агрегатів
3	Уявлення контурів кожної деталі та її з'єднань в системі ліній загального креслення
4	Уявлення взаємного розташування і переміщення в просторі основних деталей об'єктів
5	Користування допоміжною літературою (довідниками, підручниками, посібниками, методичними вказівками)
6	Бачення, відрізнення і виділення суттєвого в об'єктах, явищах
7	Винахід нових раціоналізаторських способів вирішення поставленого завдання
8	Використання у навчально-пізнавальній діяльності опорних понять з інших розділів, курсів, наук
9	Користування системою пізнавальних умінь репродуктивного, репродуктивно-продуктивного та продуктивного рівнів в творчо-пошуковій роботі

Висновки. Для впровадження компетентнісного підходу в системі вищої освіти, зокрема в аграрній галузі, потрібно подолати інерцію і консерватизм, численні дискусії щодо того, які результати є ключовими для тієї чи іншої спеціальності і чи досягається той чи інший результат, якщо студент університету не прослухає певну дисципліну або на певну обов'язкову дисципліну буде зменшено кількість навчальних годин. Отже, зусилля слід спрямувати на вироблення спільних рішень і перейти до їх реалізації.

Впровадження компетентнісного підходу потребує значних обсягів додаткової роботи викладачів, їх мобілізації задля зміни методів викладання, змісту дисциплін, способів оцінювання навчальних результатів.

Таким чином, розвиток компетентності молодого фахівця пов'язаний із необхідністю приведення системи освіти у відповідність до сучасних демократичних умов, розвитку громадянського суспільства і модернізації змісту освіти. Викладене вище свідчить про перспективність та актуальність проблеми формування комунікативної компетентності у майбутніх фахівців агропромислового комплексу України.

Методика продуктивного навчання забезпечує поетапне включення студентів у різновиди навчальної діяльності та орієнтує на самостійне, творче оволодіння професійними знаннями, уміннями і навичками.

Розвитку навчально-пізнавальної діяльності студентів сприяє цілеспрямований відбір змісту навчального матеріалу з курсу “Трактори і автомобілі” на засадах визначення ступеня складності об'єкта техніки для вивчення та зіставлення його з пізнавальними можливостями студентів.

Бібліографічний список.

1. Каплінський В.В. Основні структурні компоненти змісту освіти в контексті формування загальнопедагогічної компетентності сучасного педа-

гога / В.В. Каплінський // Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Педагогіка і психологія. – 2016. – Вип. 44. – С. 49–55.

2. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.

3. Пахотіна П.К. Пропедевтика інформаційно-комунікаційної підготовки у вищому закладі освіти за проектною технологією / П.К. Пахотіна // Вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». Філософія. Психологія. Педагогіка: Зб. наук. праць. – Київ: ІВЦ «Політехніка», 2005. – №3. – Ч.2. – С. 90-94.

4. Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання / О.Г.Скляр, Р.В. Скляр // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2013. – С. 155-158.

5. Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання/ Б.В. Болтянський, О.О Дереза, С.В. Дереза // // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018. – С.146-150.

6. Скляр Р.В. Особливості організації викладання дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві» / О.Г. Скляр, Р.В. Скляр // Мат. Х Всеукр. наук.-мет. конф. «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти». Зб. наук. праць Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2014. – С. 257-259.

7. Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій / Л.О. Болтянська, Б.В. Болтянський // Збірник науково-методичних праць " Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі", Випуск 20.- Мелітополь, 2017 С.34-38

8.Буцик І.М. Проблемність у реалізації методики розвитку продуктивної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фахівців-аграрників // Нові технології навчання / І.М. Буцик.– К.: НМЦ ВО, 2000. – Вип. 33. – С. 265-272.

9. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 36-40.

Boltianskyi O., Boltianska N. The role of the academic discipline "Tractors and cars" in the formation of professional competencies of the future specialist of the agrarian sector

Summary. The article deals with ways of the formation of professional competences of the future specialist of agrarian sphere are considered.

Key words: academic discipline, competence, competency, competency approach, agrarian expert.

УДК 37.015

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

МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЯКОСТІ ОСВІТИ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. В статті розглянуті основні напрями моніторингу якості освітньої діяльності та якості освіти в закладах вищої освіти України.

Ключові слова: моніторинг, якість, освітня діяльність, вища освіта, освітня програма, заклад вищої освіти.

Постановка проблеми. У всьому світі освіта розглядається як ключовий фактор стабільного розвитку держави. Якість вищої освіти грає ключову роль у створенні єдиного Європейського освітнього простору, тому вона стає центральною в освітній політиці України. Якість освіти визначається не тільки обсягом знань, але й параметрами особистісного, світоглядного, громадянського розвитку, при цьому проблема якості освітнього процесу розглядається з позицій загальнолюдської і соціальної цінності освіти. Саме ці чинники актуалізують проблему управління якістю освіти у вищому навчальному закладі. Моніторинг є складовою управління якістю освіти [1, 2].

Натомість у сучасній українській педагогічній науці недостатньо розроблені підходи до виявлення критеріїв якості вищої освіти, механізмів моніторингу та процесів його використання, відсутні компактні аналітико-діагностичні технології здійснення зворотного зв'язку. Постійно діючий моніторинг ще не став постійною складовою системи професійної підготовки майбутніх фахівців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наш час моніторингові методи активно використовуються з метою оцінки якості освіти та її комплексних характеристик, здатності суб'єкта або освітньої системи до розвитку [3]. Теоретичні, методологічні та організаційні аспекти моніторингу якості освіти досліджували українські науковці О. Ляшенко, І. Булах, Г. Єльнікова, О. Локшина, Т. Лукіна, І. Лікарчук, В. Лунячек, О. Байназарова, О. Овчарук, С. Раков, З. Рябова, Л. Чернікова та ін. Зокрема, у їхніх працях визначено концептуальні засади моніторингу якості освіти, рівні функціонування цієї системи та етапи проведення моніторингових досліджень, виділено об'єкти освітнього моніторингу, визначено його види, рівні, функції, а також запропоновано принципи побудови системи моніторингу якості вищої освіти, проведено періодизацію зарубіжного досвіду становлення моніторингу якості, представлено досвід міжнародних порівняльних досліджень якості освіти, запропоновано кваліметричну модель оцінки якості освіти [4].

Роль моніторингу у формуванні філософії взаємної відповідальності педагогів та суспільства, студентів та роботодавців є надзвичайно важливою, можна сказати визначальною у розвитку освітнього закладу, його конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг.

Формулювання цілей статті. Визначення сутності моніторингу освітньої діяльності та якості освіти у вищому навчальному закладі.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Само поняття «моніторинг» [5] представляє інтерес з точки зору його теоретичного аналізу, оскільки не має однозначного тлумачення, тому що вивчається і використовується в різних сферах науково-практичної діяльності. Складність формулювання визначення означеного поняття пов'язана також з його належністю як до сфери науки, так і до сфери практики. Моніторинг можна визначити як «постійне спостереження за яким-небудь процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату або вихідним пропозиціям – спостереження, оцінка і прогноз стану навколишнього середовища у зв'язку з діяльністю людини». Отже, моніторинг являє собою достатньо складне й неоднозначне явище. Він застосовується у різних сферах і з різноманітними цілями, але при цьому має загальні характеристики, властивості, риси, хоч існує і розвивається досить ізольовано в межах тієї чи іншої науки або галузі управління. Можна зазначити, що ступінь вивченості й інтенсивність використання його в різних сферах діяльності не рівнозначні.

Важливим елементом системи забезпечення вищими навчальними закладами якості освітньої діяльності та вищої освіти в Україні є моніторинг освітнього процесу, який повинен стати одним з основних завдань Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти. Управління процесом освіти в навчальному закладі засноване на знанні того, як протікає освітній процес [5]. Для цього й служить система освітнього моніторингу - постійного відстеження ходу освітнього процесу з метою виявлення й оцінювання його проміжних результатів, факторів, а також прийняття рішень щодо регулювання й корекції освітнього процесу.

Для управління освітнім процесом необхідно мати систему отримання інформації про його результативність, щоб бачити відхилення або динаміку в цьому процесі. Моніторинг не обмежується виявленням відхилень від певних норм (стандартів). Освітній моніторинг припускає оцінювання самих норм. А це означає те, що моніторинг може розглядатися як механізм корекції освітніх і управлінських цілей і шляхів їх досягнення.

На підґрунті особливостей освітнього моніторингу, його місця в управлінській діяльності Є.М. Хриков визначив основні його напрямки [6]: 1) моніторинг контексту освітнього процесу; 2) моніторинг ресурсів освітнього процесу; 3) моніторинг ходу освітнього процесу; 4) моніторинг результатів освітнього процесу.

За допомогою освітнього моніторингу робляться спроби відповісти на питання про ефективність тієї або іншої технології навчання, виділити чинники, що впливають на якість навчання, знайти приклади зв'язку кваліфікації викладача і результатів викладання, отримати об'єктивний зріз стану освітньої системи, підвести основу визначення її місця у рейтингу, слугувати розробці освітньої політики, давати матеріал для аналізу стану системи освіти у порівнянні з іншими країнами, узгодити параметри освітньої політики із світовими тенденціями. Слід визнати, що в Україні є розуміння важливості моніторингу, про що свідчить динамічний розвиток останнього особливо у системі вищої освіти [4].

У процесі моніторингу якості вищої освіти можна виділити такі рівні: кафедральний, факультетський (інститутський), університетський, регіональний, державний, континентальний, світовий. Практична реалізація завдань моніторингу вищим навчальним закладом здійснюється на перших трьох рівнях – кафедральному, факультетському, університетському. На кафедральному рівні доцільно використовувати педагогічний і професіографічний моніторинг, на факультетському – професіографічний і освітній моніторинг, на університетському рівні – освітній моніторинг [5,6].

До показників моніторингу результатів освітнього процесу університетського рівня можна віднести: рейтинг вищого навчального закладу серед інших; відсоток випускників, працевлаштованих за спеціальностями; відсоток випускників, які працюють за спеціальністю через 1, 3, 5 років після закінчення вищого закладу; оцінка готовності випускників до професійної діяльності керівником (високий, середній, низький рівень); самооцінка готовності випускників до професійної діяльності (високий, середній, низький рівень); рівень заробітної плати випускників.

До показників факультетського рівня можна віднести: відповідність особистих якостей випускників вимогам професії; відповідність професійних знань, умінь і навичок вимогам професії; здатність випускників до інноваційної діяльності; рейтинг випускників серед працівників організації; особисті досягнення випускників (нагороди, наукові роботи, винаходи, публікації та ін.).

До показників кафедрального рівня можна віднести: професійна спрямованість випускників; професійна компетентність випускників; позитивні риси в роботі випускників; недоліки в роботі випускників; ставлення підлеглих або учнів до випускників; ставлення керівників до випускників.

Головна мета моніторингу навчальних досягнень – поліпшення стану підготовки студентів вищих навчальних закладів шляхом його визначення і цілеспрямованого корегування [7]. Так, у Таврійському державному агроте-

хнологічному університеті імені Дмитра Моторного створено відділ моніторингу якості освітнього процесу [8], на який покладені такі основні завдання:

- 1) формування політики гарантії забезпечення якості освіти в ТДАТУ;
- 2) побудова ефективної структури управління щодо надання якісних освітніх послуг в ТДАТУ через розвиток людського капіталу, інтелектуального лідерства, технологічних досягнень на засадах прагнення досконалості, відкритості, змагальності та забезпечення принципу академічної доброчесності;
- 3) побудова вдосконаленого відкритого гармонізованого та структурованого комунікативного простору в якому відбувається інформаційний обмін в університеті щодо усіх видів та результатів моніторингу через інформаційні ресурси ТДАТУ з метою формування компонентів культури якості вищої освіти;
- 4) вивчення та впровадження інструментів гарантії якості вищої освіти та освітньої діяльності, через внутрішні аудити якості, системи ранжування, ґрунтуючись на досвіді вітчизняних та міжнародних освітніх установ, діяльність яких спрямована на систематичне поліпшення якості, з метою інтеграції навчального закладу до світового освітнього простору;
- 5) організація та проведення систематичного незалежного моніторингу якості підготовки фахівців ТДАТУ та формування на цій основі рекомендацій щодо покращання усіх складових освітнього процесу;
- 6) проведення анкетування стейкхолдерів з метою визначення якості освітніх послуг;
- 7) аналіз звітних показників якості підготовки фахівців на факультетах при проведенні, як зрізів залишкових знань з дисциплін, так і незалежного заміру знань здобувачів вищої освіти в період екзаменаційної сесії;
- 8) аналіз ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.

У НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» в 2005 році було створено Інститут моніторингу якості освіти [9], на який покладені такі завдання: створення спільно з профільними кафедрами та департаментом навчальної роботи КПІ науково-методичних засад та технологій моніторингу якості вищої освіти; організація та проведення систематичного незалежного моніторингу якості підготовки фахівців у КПІ та формування на цій основі рекомендацій щодо покращення усіх складових навчального процесу; організація та проведення систематичного ректорського контролю залишкових знань; інформаційна підтримка самоаналізу діяльності КПІ з питань якості освіти при підготовці до процедур зовнішнього контролю (атестації, акредитації тощо).

Запорізький національний університет має у своїй структурі відділ моніторингу якості освіти і ліцензування, який був створений у 2007 році з метою забезпечення реалізації державної політики з питань моніторингу

якості освіти, ліцензування та акредитації [10]. Основні завдання відділу: перегляд освітніх програм, аналіз інформації про якість освіти, організаційно-методична допомога. Моніторинг проводиться на рівнях:

- викладач – кафедра – деканат – ректорат;
- студент – група – курс – спеціальність - факультет;
- навчальна дисципліна – освітня програма – освітній рівень.

У Сумському державному університеті функціонує бюро моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, який здійснює аналіз, надає відповідну організаційно-методичну допомогу, розробляє нормативно-методичну базу, бере участь в організації та контролі діяльності з моніторингу якості навчального процесу [11].

Порівняльний аналіз одержаних результатів досліджень виявив можливий взаємозв'язок між ефективністю стандартів вищої освіти та якістю підготовки фахівців. Але для одержання ґрунтовніших та достовірніших висновків стосовно величини кореляції між цими показниками доцільно продовжити дослідження в напрямі виявлення величини впливу інших чинників на якість навчання. Враховуючи інтеграцію України в європейський освітній простір, варто взяти до уваги політику провідних європейських країн щодо вимірювання стандартів якісної освіти в контексті міжнародних вимог [4]. Але зважаючи на деяку недосконалість кожної окремої системи, через ряд суто індивідуальних особливостей кожної, необхідно проявити державницький підхід, самостійність, далекоглядність і наполегливість щодо формування сучасної вітчизняної системи моніторингу.

Висновки. Отже, моніторинг якості освіти можна представити як інформаційну систему, що постійно оновлюється і поповнюється на основі безперервного стеження за станом і динамікою розвитку основних складових якості освіти за сукупністю визначених критеріїв з метою вироблення управлінських рішень по коригуванню небажаних диспропорцій на основі аналізу зібраної інформації і прогнозування подальшого розвитку досліджуваних процесів. Створення інформаційних умов для формування цілісного уявлення про стан освітнього процесу, про якісні й кількісні зміни в ньому є основною метою моніторингу якості освіти. Ця мета природно виникає на певному етапі еволюції освітньої системи. Її здійснення можливе лише при становленні необхідних умов, наявності інтелектуальних, фінансових і матеріально-технічних можливостей самої системи освіти і її структурних компонентів.

Бібліографічний список.

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Зінченко В.О. Освітній моніторинг як складова ефективного управління якістю освіти: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe

4. Мозальов В. Є. Моніторинг якості освіти: вітчизняний та зарубіжний досвід / В. Є. Мозальов // Вісник Національного університету оборони України. - 2014. - Вип. 5. - С. 99-104. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnaou_2014_5_21
5. Анненкова І.П. Моніторинг якості освіти у ВНЗ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://e-learning.onu.edu.ua>.
6. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.
7. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 36-40.
8. Скляр О.Г. Технологія інтерактивного навчання / О.Г.Скляр, Р.В. Скляр // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2013. – С. 155-158.
9. Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання/ Б.В. Болтянський, О.О Дереза, С.В. Дереза // // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018. – С.146-150.
10. Скляр Р.В. Особливості організації викладання дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві» / О.Г. Скляр, Р.В. Скляр // Мат. Х Всеукр. наук.-мет. конф. «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти». Зб. наук. праць Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2014. – С. 257-259.
11. Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій / Л.О. Болтянська, Б.В. Болтянський // Збірник науково-методичних праць " Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі", Випуск 20.- Мелітополь, 2017 С.34-38

Skliar R. Monitoring the quality of educational activity and quality of education in higher education staff

Summary. The article deals with the main directions of monitoring the quality of educational activities and quality of education in higher education institutions of Ukraine.

Key words: monitoring, quality, educational activity, higher education, educational program, institution of higher education.

УДК 378.147

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

ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ВНЗ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація – в статті розглядаються специфіка й проблеми організації самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій навчання з урахуванням сучасних вимог та умов суспільства. Вивчаються умови та методи ефективної організації самостійної роботи студентів як цілісної системи освітнього середовища.

Ключові слова – самостійність, самостійна робота, інформаційні технології навчання.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку вищої освіти пов'язаний з переходом до практичної реалізації нової освітньої парадигми, яка спрямована на створення цілісної системи безперервної освіти, на розширення сфери самостійної діяльності студентів в умовах залучення до процесу пізнання інформаційних та телекомунікаційних комп'ютерних технологій, які формують навички самоорганізації та самоосвіти.

Згідно з Положенням про самостійну роботу студентів ТДАТУ, відповідно до Положення Міністерства освіти і науки України «Про організацію навчального процесу у вищих закладах освіти» на самостійну роботу студентів передбачено до 2/3 загального обсягу часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни [1]. Мова йде не тільки про збільшення кількості годин на самостійне навчання, але насамперед про принциповий перегляд організації навчального процесу у вищому навчальному закладі, який повинен будуватися так, щоб розвивати уміння вчитися, формувати у студента здібності до саморозвитку, творчого застосування отриманих знань, способів адаптації до професійної діяльності.

Актуальність проблеми опанування студентами методів самостійної роботи зумовлена тим, що в період навчання в ВНЗ закладаються основи професіоналізму, формуються вміння самостійної професійної діяльності.

Аналіз досліджень і публікацій. Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що проблему самостійної роботи та методів її організації вивчено в працях багатьох дослідників. Отже, в працях Л. С. Виготського, І. Я. Лернера, Н. Ф. Талізної, Л. В. Жарова, Р. Г. Лемберг та інших, розкрито поняття «самостійна робота», «самостійна пізнавальна діяльність», «самос-

тійність». Залучення інформаційних технологій у процес навчання розглядається в роботах В. П. Беспалька, Б. С. Гершунського, Є. П. Полат; дидактичним та психолого-педагогічним проблемам використання комп'ютерних технологій в процесі навчання присвячено дослідження Є. А. Барахсанової, П. Я. Гальперина, Є. І. Машбіц, Є. Д. Нелунової та ін.

Необхідність пошуку нових підходів щодо організації самостійної роботи студентів у сучасних умовах, де інформаційні технології є невід'ємною частиною, пов'язана з розв'язанням наступних протиріч:

- між динамічним розвитком інформаційних технологій, засобів дидактичного супроводження та збереженням традиційних моделей навчання;
- між потребами в опануванні способами моделювання навчання з застосуванням інформаційних технологій і відсутністю реалізації процесів системних технологій.

Актуальність розв'язання цих протиріч визначає предмет нашого дослідження – практика організації самостійної роботи студентів на основі застосування інформаційних технологій.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розглянути специфіку і проблеми організації самостійної роботи студентів та визначити ефективні методи її організації засобами інформаційних технологій навчання з урахуванням сучасних вимог та умов суспільства, розкрити умови та методи ефективної організації самостійної роботи студентів як цілісної системи освітнього середовища.

Основна частина. Формування висококваліфікованого спеціаліста в сучасних умовах неможливе без залучення студентів до самостійної роботи, яка характеризується як цілеспрямована сукупність суб'єктних дій студента під керівництвом викладача на основі використання засобів супроводу навчального процесу. Самостійність – це інтегральна якість особистості, яка визначає її можливості здійснювати самостійну роботу на основі формування якостей рефлексивного керування.

Самостійна робота є найважливішим компонентом педагогічного процесу, що передбачає інтеграцію різних видів індивідуальної та колективної навчальної діяльності, яка здійснюється як під час аудиторних, так і позааудиторних занять, без участі викладача та під його безпосереднім керівництвом [3]. У контексті сучасної парадигми навчання самостійна робота домінує серед інших видів навчальної діяльності студентів та дозволяє розглядати знання як об'єкт власної діяльності студента. Пізнавальна діяльність студентів у процесі виконання самостійної роботи характеризується високим рівнем самостійності та активності, є залученням суб'єкта до творчої діяльності.

Самостійна робота у ВНЗ передбачає поетапне засвоєння нового матеріалу, його закріплення, застосування на практиці, а також повторення. Ефективність самостійної роботи залежить від її організації, змісту, взає-

мозв'язку та характеру завдань у даному виді самостійної роботи та результатів її виконання [4]. Таке розуміння сутності самостійної роботи дозволяє враховувати зовнішню та внутрішню сторони цього поняття. З одного боку, самостійна робота розглядається як педагогічний засіб організації та управління самостійною діяльністю студента в навчальному процесі, з іншого боку, – це специфічна форма навчально-наукового пізнання.

У сучасних умовах інформатизації суспільства та педагогічної системи проблема самостійності виходить на якісно новий рівень. Аналіз досліджень з проблеми використання інформаційних технологій у навчанні студентів дозволяє визначити основні напрями активного застосування інформаційних технологій у навчальному середовищі:

- розширення можливостей підвищення якості освіти, відкриття нових можливостей розвитку мислення студентів, підбір індивідуальних способів отримання знань шляхом самостійної роботи за допомогою комп'ютера, реалізація важливих функцій використання інформаційних технологій як фактора зближення сфери освіти з реальним світом (Г. А. Бордовський, І. Б. Горбунова, А. С. Кондратьєв);

- організація навчання на основі поєднання традиційних та сучасних методів навчання, педагогічних та інформаційних технологій навчання, що пов'язано зі створенням єдиного інформаційного освітнього та інформаційного середовища (Є. С. Полат, В. А. Смірнов);

- розвиток самостійності студентів на основі засобів інтерактивних технологій навчання та інформаційних технологій (В. В. Лаптев).

Поняття «інформаційні технології» – це система сукупності методів засвоєння знань і способів діяльності на основі взаємодії викладача, студента та засобів інформаційно-комунікативних технологій, спрямованих на досягнення результату навчального процесу. Аналіз вивченої літератури та узагальнення практики дозволяють визначити дидактичні можливості інформаційних технологій в організації самостійної роботи студентів:

- забезпечення гнучкості навчального процесу за допомогою варіативності, зміни змісту і методів навчання, форм організації навчальних занять, поєднання різних методик навчання для студентів різного рівня підготовки;

- активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів за рахунок ігрового навчання, моделювання якісно нового типу візуалізації навчального матеріалу, як реальних, так і віртуальних об'єктів, процесів та явищ;

- варіювання складності завдань, об'єму завдань та темпу їх виконання;

- організація гнучкого управління навчальним процесом на основі здійснення педагогічної корекції і безперервного зворотного зв'язку, якісні зміни контролю навчальної діяльності – це здійснення контролю з діагностикою, зворотнім зв'язком і оцінюванням етапів, надання контролю характеристик систематичності й об'єктивності;

– посилення мотивації і пізнавального інтересу студентів у навчанні за рахунок новизни методів навчання, можливості індивідуалізації навчання, реалізації технічних можливостей комп'ютера, забезпечення позитивного емоційного фону навчання.

Під час організації самостійної роботи студентів у контексті використання інформаційних технологій ми спираємося на методологічні підходи: диференційний, системний та структурно-функціонального зв'язку.

Диференційний підхід щодо застосування інформаційно-комунікативних технологій у навчанні дозволяє розширити доступність навчання, відбувається зміна якості навчання, засвоєння нових технологій, використання додаткових ресурсів навчання та відбувається посилення ролі самостійної роботи студентів у навчальному процесі. Об'єктивна необхідність у системному підході в організації самостійної роботи студентів характеризує активне використання інформаційних технологій як ефективних методів, що забезпечують системність та структурно-функціональну зв'язність навчального матеріалу.

Усі сучасні освітні технології спрямовані на те, щоб привчити студента працювати самостійно, так як саме ця якість дає можливість успішно адаптуватися в умовах швидкозмінного суспільства. Головну роль в організації самостійної роботи студентів мають ті інформаційні технології, які відкривають студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації, дають можливості для творчості, набуття та закріплення навичок, дозволяють реалізувати нові форми й методи навчання.

Інформаційні технології в освіті – це не просто засоби навчання, а й якісно нові технології в підготовці конкурентоздатних фахівців. Вони дозволяють істотно розширити творчий потенціал студентів, виходячи за рамки традиційної моделі навчання. Вміння вчитися самостійно набувається з застосуванням електронних навчальних матеріалів, освітніх баз даних, комп'ютерних навчальних програм, систем тестування. Навчити студентів користуватися можливостями самостійної роботи з урахуванням інформаційних технологій – це складний і тривалий процес.

У дидактиці зазначено, що розвиток самостійності відбувається безперервно, від початкового до вищого рівнів самостійності – творчого рівня самостійності. Проста репродуктивна самостійність – це відтворення, яке характеризується виконанням студентами завдань, які вимагають відтворення набутих знань. Під творчою самостійністю розуміють таку діяльність, у результаті якої самостійно відкривають щось нове, нетривіальне.

Самостійну роботу студентів при вивченні дисциплін навчального плану у ВНЗ з використанням інформаційних технологій можна організувати як систему: роботи з електронними виданнями в бібліотеці, підготовки до практичних занять; виконання індивідуальних завдань на основі використання інформаційних технологій; поточної атестації за допомогою елект-

ронного тестування; використання освітніх сайтів та автоматизованих навчальних програмних засобів.

Значне місце в самостійній роботі студентів займає використання Інтернет-технологій для ефективного пошуку інформації. Доступність великої кількості електронних статей, книг, довідкової літератури, електронних навчально-методичних розробок, які викладено на сайтах університетів, безумовно розширюють творчий потенціал студентів за умов, якщо вони вміють творчо працювати з добутою інформацією. Окрім знання методів пошуку студенти мають опанувати методи аналізу, синтезу, узагальнення інформації [5]. Важливим для технічної освіти є навчити студента опановувати нову професійну термінологію, оперувати спеціальною термінологією, аргументовано висловлювати власну думку, аналізувати факти, опонувати та вміти вести дискусію. В зв'язку з цим значення набуває самостійна робота з додатковими джерелами (глосаріями, енциклопедіями, словниками, базами даних), що забезпечує можливість зіставлення матеріалу, його узагальнення, порівняння, аналіз, класифікацію.

Інша важлива проблема студентів – відбір необхідної інформації в мережі. Часто перед студентами постає проблема відсутності розуміння ступеню необхідності інформації та можливостей її застосування, отже, відбір необхідної інформації в мережі та оцінка її якості здебільше стає обов'язковим предметом навчання в рамках будь-якої навчальної програми.

Таким чином, головна проблема використання інформаційних технологій – це відбір і застосування дійсно цінної інформації з нескінченного інформаційного потоку, тобто отримання знань з інформації, орієнтування в інформаційному середовищі, яке швидко розширюється.

Застосування електронного підручника значно полегшує організацію самостійної роботи студентів. Електронний підручник – це носій наукового змісту навчальної дисципліни, якій відповідає меті професійної підготовки майбутніх фахівців. Він повинен максимально полегшити розуміння та активно запам'ятовувати істотні поняття, твердження та приклади, залучати до процесу навчання нові, відмінні від звичайного підручника, можливості сприйняття мозку людини, тобто слухову та емоційну пам'ять.

З точки зору дидактичного призначення ефективність опрацювання електронного матеріалу залежить від структури електронного матеріалу, всіх його навчальних блоків, а саме: теоретичного; ілюстративного; довідкового та контролюючого.

Значна увага в межах кожного блоку приділяється формулюванню дидактичної мети, яка забезпечує цілеспрямоване вивчення матеріалу. Таким чином, в електронному просторі з урахуванням можливостей електронних засобів акцент в організації самостійної діяльності студентів зміщується в бік організації змісту навчального матеріалу та контролю його засвоєння. В організації самостійної роботи студентів із застосуванням електронного

підручника чи переліку завдань важлива роль належить також індивідуальним завданням. Електронний навчальний матеріал повинен подібно до педагога наставляти та контролювати самостійну роботу студента, підказувати шляхи просування у вивченні матеріалу. Реалізувати це можливо за допомогою представлення матеріалу в вигляді порцій в різноманітній послідовності на основі інструкцій та пояснень, довідкової системи, що супроводжують матеріал та дають змогу студенту не обмежуватися логікою електронної програми, а на власний розгляд використовувати різноманітні частини матеріалу у пошуках потрібного, тим самим відбувається побудова індивідуального маршруту самостійного пізнання й самоконтролю [2].

Необхідно зазначити, що саме електронний підручник, посібник здатен розвивати творчу активність студентів, розвиток творчого мислення, з урахуванням індивідуальних можливостей, активізувати творчу самостійну роботу. Позитивною стороною застосування електронного підручника також є те, що відбувається адаптація навчального матеріалу до рівня знань студента, яка досягається за допомогою багаторівневої структури підручника. Електронний підручник не витісняє традиційних форм навчання, а гармонійним доповненням до традиційних форм навчання, й також передбачає роботу студента з книгами, конспектами, вправами, завданнями тощо.

Використання інформаційних технологій передбачає застосування різноманітних комп'ютерних програм та курсів навчального призначення. Такі програми спираються на використання наочності, яка за допомогою комп'ютера є значно ефективнішою. Багато комп'ютерних курсів використовують нові можливості презентації навчального матеріалу на диску. Специфічними особливостями, на думку М. А. Бовтенко, є особлива інтерактивність, використання комплексу засобів представлення інформації: тексту, графіки, звуку, відео; індивідуалізація навчання; адаптивність; моделювання завдань та контроль виконання.

Комп'ютерні програми особливо підходять для організації самостійної роботи студента з закріплення навчального матеріалу вивченого на заняттях та підготовки до аудиторних занять. При розробці завдань для самостійного виконання студентами з використанням комп'ютерних навчальних програм викладачем робиться акцент на індивідуальну роботу студентів з добре підготовленим структурним матеріалом.

Для самостійної роботи використовуються програмні продукти, які можна віднести до поточного типу, які дозволяють представляти вивчає мий розділ як завершений об'єкт.

Застосування сучасних інформаційних технологій у процесі організації самостійної роботи має ряд переваг:

- навчальні продукти виконані на сучасному рівні;
- можливість вибору студентом індивідуального режиму роботи;
- використання переносу акцентів на електронні носії;

- варіативність завдань з урахуванням потенційних можливостей та здібностей студентів;
- підвищення професійної мотивації студентів;
- можливість об'єктивного електронного контролю за станом засвоєння студентом необхідного навчального матеріалу.

Висновки. Таким чином, використання інформаційних технологій в організації самостійної роботи студентів дозволяє не тільки інтенсифікувати їх роботу, а й закладає основи їх подальшої постійної самоосвіти, отже, педагогічне інформаційно-освітнє середовище, яке створюється за допомогою інтеграції сукупності програмно-апаратних та традиційних форм навчання, й визначає самостійну роботу студента як більш незалежну та творчу.

Бібліографічний список.

1. Сушко О. В., Колодій О. С. Організація самостійної роботи студентів ВНЗ та її роль у процесі професійної підготовки / Збірник науково-методичних праць «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі». – ТДАТУ. – Мелітополь, 2018. – с.27-36
2. Гризун Л. Є. Дидактичні особливості сучасного комп'ютерного підручника / Гризун Л. Є. // Засоби навчальної та науково-дослідної роботи. – ХДПУ, 2000.
3. Журавська Л. М. Концептуальні умови управління самостійною роботою студентів у ВНЗ / Журавська Л. М. // Освіта та управління. – Т. 3. – 1999. – № 2.
4. Козаков В. А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение: учебн. пособ. / Козаков В. А. – К.: Вища школа, 2010.
5. Ландэ Д. В. Поиск знаний в интернет. Профессиональная работа / Ландэ Д. В. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 72 с.

O. Sushko, A. Kolodii. Problems of the organization of independent work of students in universities through the means of information technology

Summary. The article focuses on the matter and problems of the students' self-study organization by means of the educational information technologies within the modern society conditions and demands. It is investigated the conditions and methods of successful organization of students' self-study as the whole unity of the education surrounding

Keywords: self-independence, self-study, information technologies, electronic textbook

УДК 378.016.02

Мілько Д.О., д.т.н., доцент

Педченко Г.П., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

**ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОГО ТА
КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ
СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ**

Анотація. У статті обґрунтовано об'єктивну необхідність широкого впровадження прогресивних інформаційних технологій у навчально-пізнавальну діяльність студентів і формування на цій основі нових стратегій, спрямованих на розширення форм самоосвіти та індивідуалізації процесу навчання. Розглянуто напрями підвищення ефективності навчального процесу шляхом впровадження математичного та комп'ютерного моделювання у підготовці майбутніх фахівців.

Ключові слова: математичне моделювання, комп'ютерне моделювання, інформаційні технології, міжпредметні зв'язки, компетенція, професійне навчання студентів, інноваційна освіта

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвиток нових технологій, комп'ютеризація всіх галузей народного господарства, науки і освіти потребує, з одного боку, створення й запровадження новітніх інформаційних засобів та технологій, з іншого ж, у зв'язку з виникненням проблем з їх застосуванням в професійній діяльності, потрібен новий підхід в підготовці майбутніх фахівців.

В даний час математичне моделювання знаходиться на новому етапі свого розвитку. Відсутність процесу моделювання у будь-якому великомаштабному проєкті зводить нанівець усі дії авторів. Математичне моделювання є неминучою складовою науково-технічного прогресу. Тому сучасний фахівець має володіти методами математичного і комп'ютерного моделювання для успішного здійснення професійної діяльності.

Наслідком існування протиріччя між рівнем розвитку інформаційних технологій та рівнем застосування їх у навчанні фаховим дисциплінам є проблема пошуку в умовах, що склалися, більш ефективних освітніх технологій. Один із шляхів вирішення проблеми пов'язаний зі створенням методичної системи навчання методам формалізації знань на основі математичного та комп'ютерного моделювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розробки психолого-педагогічних, дидактичних і методичних підходів використання інформаційних технологій навчання розкриті в роботах І. Антіпова, А. Єршова, А. Кузнецова, М. Сподарець, В. Леднева, В. Монахова, Б. Стариченко, В.

Шолоховіч та ін. Аспекти використання комп'ютерів в навчальному процесі розглядалися в дослідженнях А. Гейна, Б. Гершунский, Е. Машбіц, І. Роберта, А. Борка, Р. Вільямса та ін. Застосування засобів інформатизації освіти в професійній освіті досліджені в роботах Л. Долінера, В. Ларіонова, Д. Матроса, В. Шанкіна, Р. Шрейнер і ін.

Питання комп'ютерного моделювання у навчально-виховному процесі вишу розкриті в дослідженнях С. Архангельського, В. Міхеєва, А. Свиридова, Й. Турбовича. Оптимізації навчального процесу присвячені роботи В. Беспалька, П. Гальперіна, Є. Машбиця, Н. Тализіної, Г. Атанова, М. Жалдака, Н. Морзе, Ю. Рамського, М. Бурди, Б. Гершунського, І. Підласого. Використання методу моделювання у підготовці майбутніх фахівців досліджували О. Березюк, І. Зязюн, Ю. Кулюткіна, Г. Сухобська, П. Щербань та інші вчені.

Однак проблема впровадження комп'ютерного моделювання в навчальний процес у вищій школі ще далека від свого вирішення. Викладач, прагнучи оптимізувати свою діяльність у повсякденній практиці, змушений шукати і впроваджувати педагогічні інновації для підтримки свого професіоналізму на належному рівні. Теоретичного прогнозування результатів педагогічних інновацій недостатньо, а тому їх впровадження у навчальний процес вимагає обережності як з гуманістичних, так і з матеріальних міркувань. Звідси випливає необхідність розробки такого інструментального засобу, який дозволив би здійснювати проведення та перевірку результатів педагогічного експерименту без втручання в реальний навчальний процес [2].

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є методичне обґрунтування професійної підготовки майбутніх фахівців в процесі навчання на основі математичного та комп'ютерного моделювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Математична модель являє собою опис будь-якого реального об'єкта за допомогою математичної символіки, зокрема формул, рівнянь та інших математичних співвідношень. Вона з'являється в результаті формалізації деякої текстової задачі за допомогою математичного апарату. Формалізація - це заміна реального об'єкта або процесу його формальним описом. Етап формалізації завдання є найважливішим і водночас одним з найскладніших для студентів, оскільки математика оперує абстрактними поняттями, які замінюють в процесі моделювання об'єкти і їх властивості. Важливе значення на даному етапі має чітке словесне осмислення того, що моделюється.

Н. Бор відзначав, що не слід розглядати математику як окрему галузь знань, але варто вважати її швидше удосконаленням спільної мови, що оснащує її зручним засобом для відображення таких залежностей, для яких звичайне словесне вираження виявилось б неточним або занадто складним [1].

Дійсно, добре продумана математична модель є універсальним засобом спілкування. У разі складних описів і понять всі мови, в основі яких лежить слово, виявляються неточними в тій чи іншій мірі. Правильно побу-

довані моделі допомагають усунути ці неточності шляхом стислості і точності представлення заданої ситуації [5].

Більшість математичних моделей вимагає проведення аналітичних або чисельних розрахунків на комп'ютері, тобто комп'ютерного експерименту. Реалізація математичної моделі засобами інформаційних технологій дозволяє отримати комп'ютерну модель, засновану на специфічних засобах моделювання і певних методах розрахунків значень вихідних параметрів за значеннями вхідних параметрів. Комп'ютерне моделювання необхідно у випадках, коли провести натурний експеримент не представляється можливим.

Робота не з самим об'єктом, а з його моделлю дає можливість безпечно досліджувати його поведінку в будь-яких ситуаціях. З вдосконаленням алгоритмів і обчислювальних потужностей сучасних комп'ютерів розвивається і методологія математичного моделювання.

Методи математичного моделювання дозволяють реалізувати міжпредметні зв'язки. Для розв'язання завдань з різних областей науки будуються відповідні математичні моделі, для дослідження яких широко використовуються засоби інформаційних технологій.

Математична та комп'ютерна моделі взаємопов'язані за допомогою інструментів інформаційних технологій, які дозволяють перетворити математичну модель в комп'ютерну при наявності формального опису першої. Завдяки тісному взаємозв'язку математичного апарату і обчислювальних засобів персонального комп'ютера для будь-якої математичної моделі можна отримати комп'ютерну.

Інформаційні технології надають широкі можливості візуалізації результатів моделювання. Комп'ютерне моделювання є універсальним інструментом вирішення класів задач, які передбачають побудову математичної моделі. У зміст навчання по кожній тематиці включається серія завдань різного рівня складності для формування у студентів цілісного уявлення про методи комп'ютерного моделювання, які використовуються для обраного класу задач.

Таким чином, метод математичного, а отже, і комп'ютерного моделювання є однією з форм міжпредметної діяльності, що дозволяє інтегрувати знання і види діяльності з різних областей наук, що в значній мірі сприяє розвитку дослідницької компетенції студентів [3].

В даний час пріоритетним стає освіта, заснована на розвиваючому впливі комп'ютерних засобів опосередкованого спілкування, які дозволяють трансформувати інформацію, видозмінювати її обсяг, форму, знакову систему і матеріальний носій, виходячи з цілей педагогічної взаємодії. Роль цих дидактичних засобів, крім передачі знань і соціального досвіду, полягає у формуванні інформаційної культури, адекватної технічному розвитку суспільства.

Функцію формування інформаційної культури в змісті освіти можна реалізувати двоюко. По-перше, в рамках навчальних курсів інформатики, де інформаційні комп'ютерні засоби і технології є метою вивчення. Тут фор-

муються не тільки знання про будову комп'ютерів, навички програмування і роботи з програмними засобами, але також і загальне розуміння ролі інформації в сучасному світі, її значення як продукту і інструменту розвитку суспільства. По-друге, інформаційна освіта має стати проникаючим компонентом якщо не всіх, то більшості дисциплін вищої школи.

Комп'ютерне моделювання, яке введене в структуру змісту освіти як засіб викладання дисципліни і використовується студентами та викладачами в повсякденній навчальній, науково-дослідній та проектній діяльності, буде формувати і закріплювати знання і вміння, отримані при вивченні загальноосвітніх або спеціальних курсів. Даний підхід розвивається в концепцію розподіленого вивчення інформаційних та комп'ютерних технологій. Необхідність розробки і вивчення інформаційно-комп'ютерних засобів і технологій як самих по собі, так і в складі навчально-методичних комплексів багатьох дисциплін, стає умовою адаптації системи вищої освіти до вимог інформаційного суспільства.

Досягнення в галузі створення і розвитку принципово нових педагогічних технологій, заснованих на реалізації можливостей інформаційних та комп'ютерних технологій, дозволяє розробляти і використовувати педагогічні програмні засоби, орієнтовані на виконання різноманітних видів навчальної діяльності.

Впровадження комп'ютерного моделювання створює передумови для інтенсифікації навчального процесу. Вони дозволяють широко використовувати на практиці психолого-педагогічні розробки, що забезпечують перехід від механічного засвоєння знань до оволодіння вмінням самостійно здобувати нові знання. Математичне і комп'ютерне моделювання сприяє розкриттю, збереженню і розвитку особистісних якостей учнів. Однак їх використання в навчальному процесі буде ефективним тільки в тому випадку, якщо буде сформовано правильне уявлення про місце і роль комп'ютерного моделювання в навчальному процесі [6].

З одного боку, комп'ютерне моделювання вимагає створення умов для повноцінної реалізації принципів дидактики, тобто наочність, доступність, індивідуалізація, свідомість і активність, а з іншого, це інноваційні технології в освіті. У зв'язку з цим важливий взаємозв'язок фахівців в області обчислювальної техніки і професорсько-викладацького складу, мотивованого на оволодіння комп'ютерними програмами. Процес навчання комп'ютерному моделюванню є поетапним. На першому етапі навчання створюються педагогічні ситуації для самостійного освоєння студентами базисних понять. Діяльність студентів з оперування сутнісними ознаками понять, перенесення елементів і зв'язків економічного об'єкта на модель-схему, перетворення моделі-схеми при зміні умов ситуації, що розглядається, створює основу для розвитку професійних якостей майбутніх фахівців.

На другому етапі навчання студенти досліджують властивості програмних засобів і проблемних ситуацій; визначають способи побудови комп'ютерної моделі; узагальнюють і систематизують знання теорії та комп'ю-

терних технологій; переносять елементи і зв'язку моделі-схеми в комп'ютерну модель; оперують істотними ознаками проблемних ситуацій і програмних засобів; самостійно розробляють обчислювальні алгоритми; здійснюють перевірку адекватності моделі. Діяльність студентів по розробці і вивченню комп'ютерних моделей вимагає самостійності, прояву вольових, дослідницьких, рефлексивних якостей.

На третьому етапі навчання комп'ютерне моделювання використовується як засіб організації спільної діяльності суб'єктів освітнього процесу при розробці та оцінці альтернативних рішень проблеми. Компонентами навчальної діяльності студентів є діалогічність, рефлексія, необхідність самооцінки, вибору особистісної позиції. Діяльність студентів активізує їх здатності до евристичному мисленню, до доказу ефективності знайденого способу розв'язання; критичність самооцінки, вміння поважати думку; прогностичні і організаторські здібності. Необхідність логічного обґрунтування і захисту авторських позицій, усвідомлення цінності вкладу кожного в колективне вирішення проблеми сприяє розвитку колективу студентів як «системи взаємодії індивідуальностей». Можливе використання таких методичних прийомів навчання, як комп'ютерний експеримент з моделлю; демонстрація на комп'ютерній моделі наслідків прийнятих рішень; електронний мозковий штурм; постановка і розбір протиріч; варіювання умов вирішення проблеми та інших, які дозволяють розглядати комп'ютерне моделювання як засіб розвитку професійних якостей.

Четвертий етап завершує процес навчання студентів комп'ютерного моделювання. Він полягає в організації навчальної діяльності студентів з визначення меж застосовності комп'ютерної моделі, переносу результатів моделювання на реальний об'єкт. Подібна діяльність створює умови для розвитку у студентів критичного ставлення до результатів моделювання; усвідомлення меж застосування моделі, необхідності подальшого розширення знань про об'єкт і модифікації моделі з урахуванням нової інформації [4].

Основними принципами нових технологій є: інтерактивний режим роботи з комп'ютером; інтегрованість з іншими програмними продуктами; гнучкість процесу зміни як вихідних даних, так і постановки завдань.

Висновки. Отже, організація професійної підготовки майбутнього фахівця у вищому навчальному закладі передбачає використання комп'ютерного моделювання в якості:

- засобу навчання, що забезпечує як оптимізацію процесу пізнання, так і формування індивідуального стилю професійної діяльності.
- предмету вивчення, що забезпечує знайомство з сучасними методами обробки інформації, які враховують специфіку організації інформаційних процесів в професійному середовищі.
- інструменту вирішення професійних завдань, що забезпечують формування умінь та навичок прийняття рішень в сучасному інформаційному середовищі, зокрема визначення, організації і пошуку професійно важливої інформації, вибору таких засобів, які будуть адекватні поставленій задачі,

використання отриманих результатів для оптимізації процесу вирішення професійних завдань.

Комп'ютерне моделювання є багатофункціональним явищем в процесі професійної підготовки студентів. В процесі реалізації мотиваційної, орієнтуючої, систематизуючої, інформаційної, координуючої, особистісної функцій, комп'ютерне моделювання впливає не тільки на різні сторони навчального процесу, але й на особистість майбутнього фахівця і є ефективним засобом розвитку професійних якостей фахівців.

Саме тому сьогодні є дуже актуальною і перспективною розробка програм і технологій навчання комп'ютерного моделювання, інтегрованих з різними освітніми галузями. Чим вище буде готовність до самоврядування пізнавальним процесом в інформаційному середовищі, тим успішнішим буде особистісне зростання студента та його соціальна затребуваність.

Бібліографічний список.

1. Бор Н. Единство знаний. /Н. Бор // Избранные научные труды. - М.: Наука. - 1971. Т. 2. - С. 481-497.

2. Горбатюк Р. М. Комп'ютерне моделювання у підготовці фахівців з вищою освітою /Горбатюк Р. М. // Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology. - 2015 -Vol. 1. - No 1. - С. 33-42.

3. Комарова С. М. Компьютерное моделирование как средство развития исследовательской компетенции студентов /С. М. Комарова //Вестник ТГПУ – 2015. – №5. - с.217-223.

4. Петров Ю.Н. Компьютерное моделирование как средство развития профессиональных качеств специалистов экономика-управленческого профиля / Ю.Н. Петров, А.А. Чернова, Л.В. Кулева // Вестник НГУ им. Н.И. Лобачевского. Серия: Экономика и финансы. – 2002.- №1. – с. 199-203.

5. Скурихин В. И. Математическое моделирование / В.И. Скурихин, В.Б. Шифрин, В.В. Дубровский. - К.: Техніка, 1983.- 270 с.

6. Сыдыхов Б.Д. О совершенствовании методической системы профессиональной подготовки будущих специалистов на основе информационно-компьютерного моделирования / Б.Д. Сыдыхов // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 5. – С. 82-84.

Milko D.O., Pedchenko G.P. The using of mathematical and computer modeling at the training of modern specialists

Summary. The article substantiates the objective necessity of wide introduction of advanced information technologies into the educational and cognitive activity of students and the forming of new strategies on this basis, aimed at expanding the forms of self-education and individualization of the learning process. The directions of increasing the educational process efficiency by introducing mathematical and computer modeling to the future specialists training are considered.

Key words: mathematical modeling, computer modeling, information technologies, interdisciplinary relations, competence, professional training of students, innovative education

УДК 371.68:004.9

**Педченко Е.П., викладач-методист, спеціаліст вищої категорії,
Журавльова С.В., викладач-методист, спеціаліст вищої категорії,
Павленко Л.Л., спеціаліст вищої категорії**

Комунальний вищий навчальний заклад «Мелітопольський медичний
коледж» Запорізької обласної ради

ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКЕ ЗАВДАННЯ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ФАХІВЦІВ

Анотація: Процес підготовки фармацевтичних кадрів вимагає від викладачів компетентнісного підходу до навчання спеціалістів, формування та розвинення у студентів сукупності професійних якостей, які допоможуть їм успішно адаптуватися в суспільстві. Індивідуальне навчально-дослідницьке завдання є формою науково-дослідницької роботи студентів, яке спрямоване на підвищення інтелектуального та професійного розвитку майбутніх фармацевтичних фахівців.

Ключові слова: компетентність, індивідуальне навчально-дослідницьке завдання, виробнича практика, переддипломна практика, самостійна робота, фахова підготовка, фармація.

Постановка проблеми. Для впровадження та реалізації запланованих реформ в Україні необхідно застосовувати нові вимоги до фахової компетентності випускників професійних навчальних закладів. На сучасному етапі процес підготовки фармацевтичних кадрів вимагає від викладачів компетентнісного підходу до підготовки спеціалістів, формування та розвинення у студентів сукупності професійних якостей, які допоможуть йому успішно адаптуватися в суспільстві. При підготовці фармацевтів необхідно надавати перевагу тим педагогічним технологіям, які розвивають інтелектуальні здібності, ініціативність, впевненість, адаптивність. Сучасний фахівець фармацевтичної галузі повинен швидко пристосовуватися до змін у конкретній ситуації, вміло та рішуче розвивати проблемне завдання, пристосовуватися до швидкозмінних сучасних умов, тому проблема якісної професійної підготовки майбутніх фармацевтів та формування їх професійних компетентностей набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У своїх працях вчені визначають різноманітні наукові підходи до професійної підготовки фахівців: компетентісний (Н. Бібік, О. Дубасенюк, В. Луговий, О. Пошетун, М. Степко та інші), акмеологічний (Н. Кузьміна, Л. Рибалко та інші), суб'єктивно-діяльнісний (С. Максименко, Н. Міщенко та інші), технологічний (В. Беспалько, С. Сисоєва та інші). В наукових працях саме компетентісний підхід

розглядається як такий, що найбільш відповідає сучасним вимогам та забезпечує належну підготовку майбутніх фахівців, у тому числі майбутніх фармацевтів. Особливу увагу фахівці фармацевтичної галузі приділяють сучасним аспектам формування професійної компетентності майбутніх фармацевтичних кадрів. Проблемам професійної підготовки фахівців фармацевтичної галузі у вищих навчальних закладах присвячені дослідження вітчизняних та зарубіжних учених, зокрема: підготовці фармацевтичних кадрів в Україні (І. Вітенко, О. Волосовець, Ю. Вороненко, В. Георгіянц, В. Загорій, В. Москаленко, В. Черних та інші) формуванню компетентностей майбутніх фахівців фармацевтичного профілю (Н. Альохіна, Л. Галій, Г. Глембоцька, В. Голубцов, Н. Денисова, І. Комісінська, Л. Пляка, О. Тутутченко та інші), контролю якості рівня підготовки майбутніх фахівців фармацевтичного профілю (Л. Буданова, Т. Козлова, О. Тележкіна та інші).

Формування цілі статті. Обґрунтування впровадження індивідуальних навчально-дослідницьких завдань для теоретичної та практичної підготовки фармацевтичних кадрів як форми науково-дослідницької роботи студентів, спрямованої на підвищення інтелектуального та професійного розвитку майбутніх фармацевтичних фахівців.

Виклад основного матеріалу дослідження. Компетентність у професійній підготовці фармацевта – це інтегрована характеристика фахівця, що включає сукупність професійних компетенцій. Поняття «компетенція» включає професійні вміння та навички, ініціативність, адаптивність, комунікабельність, вміння навчатися, логічно мислити, добирати, аналізувати та використовувати інформацію.[4]

До професійних компетенцій фармацевтів належать розуміння соціальної значимості професії, готовність до постійного професійного зростання; володіння професійною лексикою; здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових та законодавчих актів України, що регламентують фармацевтичну діяльність, рекомендацій належних фармацевтичних практик; здатність використовувати на практиці принципи фармацевтичної етики та деонтології, розуміти соціальні наслідки професійної діяльності; здатність використовувати професійно-профільовані знання та практичні уміння в професійній діяльності; здатність брати участь у виробничій діяльності аптек та виконувати технологічні операції в процесі виробництва лікарських засобів в умовах фармацевтичних підприємств; здатність організовувати та проводити заготівлю лікарської рослинної сировини з урахуванням раціонального використання ресурсів лікарських рослин; здатність здійснювати контроль якості лікарських засобів; здатність організувати забезпечення населення та закладів охорони здоров'я лікарськими засобами, виробами медичного призначення; здатність здійснювати фармацевтичну опіку тощо.

Одним із методів формування професійних компетенцій студентів є залучення їх до самостійної позааудиторної роботи. Самостійна позааудиторна робота – одна з основних форм організації навчання, яка виконується

в позааудиторний час, включає різноманітні види індивідуальної та колективної навчальної діяльності, здійснюється з урахуванням індивідуальних особливостей і пізнавальних можливостей студентів по завданню та під керівництвом викладача, однак без його безпосередньої участі.

Метою самостійної позааудиторної роботи студентів є формування у студентів умінь самостійно поповнювати свої знання та вільно орієнтуватися в потоці наукової інформації, формування активності та самостійності як необхідної умови для подальшого самонавчання, самовиховання, самоосвіти, самореалізації.[3]

Важливу частину пізнавальної діяльності студентів становить одна із форм самостійної позааудиторної роботи студентів - науково-дослідницька робота, яка набуває все зростаючого значення в процесі підготовці майбутніх компетентних фахівців. Науково-дослідницька робота студентів на спеціальності «Фармація, промислова фармація» ведеться з усіх нормативних дисциплін під постійним керівництвом викладачів, з якими студенти обговорюють виникаючі проблеми.

Різновидом науково-дослідницької роботи студентів є індивідуальне навчально-дослідницьке завдання, яке виконується в процесі вивчення програмного матеріалу або під час проходження виробничої та переддипломної практики та контролюється під час складання диференційованих заліків та іспитів. Індивідуальне навчально-дослідницьке завдання спрямоване на самостійне вивчення частини програмного матеріалу, поглиблення, систематизацію, закріплення, практичне застосування знань студента з навчального курсу, розвиток навичок самостійної роботи, відпрацювання професійних вмій та навичок при роботі на місці фармацевта.[1]

Формою індивідуального навчально-дослідницького завдання може бути «метод проектів», який широко використовується при виконанні завдань самостійної роботи студентів під час підготовки до навчальної практики з технології ліків. Основою проектної технології є проект – спеціально організований викладачем і самостійно виконаний студентами комплекс дій, що завершується створенням творчого продукту.

Наприклад, перед студентами ставиться задача: «Знайти і дослідити матеріал про лікувальні властивості лікарської рослинної сировини, скласти і приготувати протипростудний збір». Тема: «Приготування зборів» виноситься на самостійне опрацювання. Студенти отримують від викладача пропис, знаходять інформацію про властивості складників пропису, обирають оптимальну технологію приготування збору, готують його і фотографують або фільмують кожний етап приготування, оформлюють результати. Працюючи над проектом, студенти спілкуються, співпрацюють в парі або в групі і допомагають один одному. Викладач виступає консультантом, а студент активним розробником та виконавцем проекту. На заключному етапі студенти готують проект до презентації та захисту, а викладач проводить остаточне оцінювання проекту.

Індивідуальні завдання з теми «Фармацевтичні несумісності», яка ви-несена на самостійне вивчення під час проходження виробничої технологічної практики, включають аналіз рецептів, в тому числі таких, що містять несумісні поєднання. Задача студентів - визначити вид фармацевтичної несумісності (фізичної, хімічної, фармакологічної) та процеси, які відбуваються між інгредієнтами (коагуляція, адсорбція, гідроліз тощо), заповнити таблицю, в якій необхідно вказати види фармацевтичних несумісностей заданих рецептів:

- якщо несумісність можна подолати, студенти зазначають особливі технологічні прийоми для її усунення, готують препарати й реєструють в рецептурному журналі;

- якщо неможливо приготувати лікарський препарат, заповнюється журнал реєстрації рецептів, оформлених з порушенням правил.

Аналіз рецептів та правильність заповнення аптечної документації перевіряється під час диференційованого заліку з виробничої технологічної практики.

Під час проходження фармакогностичної виробничої практики студенти отримують індивідуальне навчально-дослідницьке завдання для виконання завдань самостійної роботи. Кожному студенту видається бланк з 5 завданнями, в якому вказано конкретні види лікарської рослинної сировини, яку він потрібен зібрати, охарактеризувати, оформити документацію щодо заготівлі, визначити запаси, провести макроскопічний аналіз. Результати індивідуального завдання оформлюються, перевіряються та оцінюються на диференційованому заліку з виробничої фармакогностичної практики.

Індивідуальні навчально-дослідницькі завдання з організації та економіки фармації, під час проходження переддипломної практики, передбачають роботу студентів у відділі запасів та рецептурно-виробничому відділі аптеки. Вони включають заповнення документації вхідного контролю якості лікарських засобів, проведення обліку наркотичних і психотропних засобів, перевірку оформлення документації, яка супроводжує рух товару, перевірку правильності оформлення рецептів, визначення їх вартості, формування роздрібних цін. Правильність оформлення аптечної документації перевіряється під час диференційованого заліку з переддипломної практики.

Висновки. Отже, до професійної компетентності сучасного фармацевтичного працівника можна віднести прагнення до творчості в професійній діяльності, набуті знання та вміння з фармацевтичних дисциплін, які необхідні для виконання професійних обов'язків, здатність до самоосвіти та самореалізації, відповідальність за результати професійної діяльності. Фахова підготовка спеціалістів не є єдиною умовою їх роботи. Дуже важливим у процесі навчання є виховання людини творчої, цікавої, захопливої, яка постійно поглиблює свої знання, прагне нового, уміє самостійно розв'язувати виробничі проблеми, аналізувати, виділяти головне, знаходити найоптимальніші шляхи вирішення різних ситуацій.[2] Впровадження в освітній процес індивідуальних навчально-дослідницьких завдань для теоретичної та

практичної підготовки фармацевтичних кадрів є засобом активізації самостійної пізнавальної діяльності студентів, сприяє формуванню загально-професійних та спеціалізовано-професійних компетенцій, які повинен набути в процесі навчання кожен майбутній кваліфікований фахівець, що вільно володіє професійними знаннями, вміннями та навичками й готовий до постійного професійного росту.

Бібліографічний список.

1. Апшай В.Г. Використання методу індивідуальних навчально-дослідницьких завдань при вивченні фахових дисциплін / В.Г. Апшай // Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання підготовки майбутніх фармацевтичних і медичних фахівців в умовах сучасної освіти», 24 березня 2016 р. – Житомир: КВНЗ «Житомирський базовий фармацевтичний коледж ім. Г.С. Протасевича» Житомирської обласної ради. –2016 р.- с.8-10.

2. Артеменко А.П. Залучення студентів до гурткової роботи – основа якісної практичної підготовки / А.П. Артеменко, Л.Д. Чмельова // Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання підготовки майбутніх фармацевтичних і медичних фахівців в умовах сучасної освіти», 24 березня 2016 р. – Житомир: КВНЗ «Житомирський базовий фармацевтичний коледж ім. Г.С. Протасевича» Житомирської обласної ради. –2016 р.- с.10-12.

3. Педагогіка вищої школи / За ред. З.Н. Курлянд. – Київ: Знання, 2005. – 399с.

4. Ромащенко В.П. Формування професійних компетентностей студентів при вивченні фармакогнозії / В.П. Ромащенко // Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання підготовки майбутніх фармацевтичних і медичних фахівців в умовах сучасної освіти», 24 березня 2016 р. – Житомир: КВНЗ «Житомирський базовий фармацевтичний коледж ім. Г.С. Протасевича» Житомирської обласної ради. – 2016. – с.209-211.

Pedchenko E.P., Zhuravleva S.V., Pavlenko L.L. Individual educational and research task as a method of forming professional competitiveness of students in process of training of pharmaceutical specialists.

Summary. The process of pharmaceutical personnel training requires a competent approach to the education of specialists from the teachers, the forming and development a combination of professional qualities that will help them to adapt successfully in society. An individual educational and research task is a form of student research work aimed to increasing of intellectual and professional development for future pharmaceutical professionals.

Key words: competence, individual educational and research task, productive practice, pre-diploma practice, self-dependent work, professional training, pharmacy.

УДК 172.3

**Бойко С.Б., викладач математичних дисциплін вищої категорії
Міфле-Чередниченко С.А., спеціаліст вищої категорії, викладач-методист**

ВСП «Мелітопольський коледж ТДАТУ»

Чернишова Л.М., к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ФОРМУВАННЯ ТОЛЕРАНТНОСТІ У СТУДЕНТСЬКІЙ ГРУПІ

Анотація. Стаття присвячена способам формування толерантності у підлітків кураторської групи з урахуванням психофізіологічних особливостей студентів, створенню комплексу тренінгових вправ, спрямованих на формування толерантності в підлітковому віці.

Ключові слова: толерантність, психофізіологічні особливості, підліток, поведінка, тренінгові вправи.

Постановка проблеми. Останнім часом проблема толерантності широко висвітлюється у засобах масової інформації на державному та міжнародному рівні. Це пов'язано зі збільшенням випадків нетерпимості з боку вороже налаштованих опонентів по відношенню до інакомислячих людей. При цьому нерідкі випадки відвертих конфліктів, що виливаються в жорстокі і криваві зіткнення. На думку більшості аналітиків, подібна тенденція пов'язана з жорстокістю у відносинах, невмінням тактовно і грамотно висловлювати свою позицію, не зачіпаючи значущі аспекти життя інших людей. Саме тому проблема формування толерантності в сучасному суспільстві дуже актуальна. Найбільший акцент слід зробити на підлітковому віці, так як саме в цей період людина знаходить шляхи і способи грамотної адаптації у дорослому світі. Мислення підлітка ще вбирає в себе все з дитячою безпосередністю, але вже здатне до грамотного аналізу ситуацій і винесенню відповідних висновків з неї. Зараз формується світоглядна картина підлітка і все, що він вбере в себе, буде в майбутньому визначати його життєву позицію і способи поведінки в суспільстві. Актуальність роботи є в необхідності виявлення найбільш ефективних способів формування у підлітків толерантного поведінки, що полягає у створенні ефективного тренінгу з формування толерантності, адаптованого для підлітків з урахуванням їх психофізіологічних особливостей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Толерантність багато в чому визначається сформованістю соціальних норм і правил поведінки, тому можна зробити висновок про досить ранні можливості створення толе-

рантної особистості. Моральні цінності формуються ще в дошкільному віці з процесом соціалізації та адаптації в сучасному суспільстві [1]. Однак як показують численні спостереження, не всі діти досить вірно приймають дані норми поведінки. Це природно обумовлено неправильними підходами у вихованні, деструктивними впливами суспільства, підвищеною агресивністю і боротьбою за виживання в досить жорстких світових умовах. Все це призводить до того, що у дітей формуються деструктивні стереотипи поведінки, які як правило розквітають у всій своїй «красі» саме в період підліткового віку. У цей час відбувається різкий сплеск гормональної активності. Підліток починає змінюватися фізіологічно і психологічно. У цей період дитина добуває фундаментальний пласт своєї світоглядної картини, шукає нові шляхи і способи взаємодії зі світом, пізнає нового себе і визначає місце в цьому світі. Саме зараз підліток найбільш відкритий для прийняття ціннісної інформації, що допомагає йому в розкритті хвилюючих його питань буття. Часто в цьому віці підліток йде по шляху найменшого опору – стає членом будь-якого релігійної течії, любительського клубу, шукає собі кумира для наслідування. Це дає можливість досить швидко отримати цілісну світоглядну картину з відповідними цілями і способами їх досягнення. На жаль, в даний час подібні організації діють нелегально і мають на меті деструктивний вплив на психіку людини для підпорядкування та управління їм [2 – 4].

Формування цілей статті. Метою дослідження є створення комплексу тренінгових вправ, спрямованих на формування толерантності саме в підлітковому віці. Найбільш прийнятним вважаємо адаптувати даний тренінг під структуру роботи в коледжі. Це пов'язано з тим, що підліток проводить більшу частину свого часу в освітньому середовищі. Також проведення тренінгу в навчальному закладі дозволить організовано систематично збирати відносно однорідну групу, що полегшить збір найбільш достовірної інформації про ефективність тренінгу.

Соціальний аспект прояву толерантності в шкільному віці пов'язаний як у відносинах з дорослими, так і з однолітками. Однак при ще занадто обмеженому досвіді і прагненні до дорослості розвиток толерантності відбувається, як рух від випадково-ситуативного прояву толерантності (у будь-якій ситуації внаслідок збігу обставин: гарний настрій, діалог про сюжеті предметі, доброзичливий настрій іншого) через визнання можливих толерантних відносин, пропонує педагогом (прояв толерантності регламентується рамками, нормами, правилами поведінки, прийнятими в суспільстві), до доброзичливим відносинам в малій групі (прояв толерантності до членів своєї групи на основі спільної навчальної діяльності, в процесі якої учні накопичують досвід толерантного ставлення один до одного).

Відповідно, з одного боку підліток має багато характеристик дитини, зокрема схильний до гри і ігрових ситуацій. З іншого боку провідна діяльність підлітка – спілкування. У зв'язку виникла ідея розроблення тренінго-

вих комплексів спрямованих на формування толерантності, виходячи з того, що підлітковий вік є проміжним між дитинством і дорослістю з одного боку заснованих на грі, з іншого - на дискусіях та обговореннях. Ціллю дослідження було виявлення найбільш ефективного тренінгу толерантності з метою його практичного застосування у педагогічній та психологічній роботі.

Виклад основного матеріалу досліджень. Об'єктом дослідження були діти підліткового віку (15 років) кураторської групи 1М-15 (куратор Бойко С.Б.). Підлітковий вік є проміжним між дитинством і дорослістю. Відповідно, з одного боку підліток має багато характеристик дитини, зокрема схильний до гри і ігрових ситуацій. З іншого боку провідна діяльність підлітка - спілкування. У зв'язку з цим, була зосереджена увага в роботі на мету виховання толерантності на грі, а також на дискусіях та обговореннях. Перед початком тренінгу толерантності слід повідомити дітям такі правила:

1. Шановне ставлення до учасників ігор;
2. Повага до мовця;
3. Звернення один до одного по іменах.

Приклади вправ.

Вправа №1. Знайомство. Привітання. «Привітайся ліктями». 10 хв.

Підготовка: відставте в сторону стільці і столи, щоб учасники могли вільно ходити по приміщенню.

1. Попросіть учасників стати в коло.
2. Запропонуйте всім розрахуватися на «один-чотири» і зробити наступне:
 - Кожен «номер перший» складає руки за головою, так щоб лікті були направлені в різні боки;
 - Кожен «номер другий» упирається руками в стегна так, щоб лікті також були спрямовані вправо і вліво;
 - Кожен «номер третій» кладе ліву руку на ліве стегно, праву руку - на праве коліно, при цьому руки зігнуті, лікті відведені в сторону;
 - Кожен «номер четвертий» тримає складені хрест-навхрест руки на грудях (лікці дивляться в бік).

3. Скажіть учасникам, що на виконання завдання їм дається тільки 5 хвилин. За цей час вони повинні познайомитися з якомога більшою кількістю членів групи, просто назвавши своє ім'я і торкнувшись один одного ліктями.

4. Через 5 хвилин зберіть учасників у чотири підгрупи так, щоб разом опинилися відповідно всі перші, другі, треті і четверті номери. Нехай учасники привітають один одного всередині своєї підгрупи.

Ця гра ламає звичні стереотипи вітання і сприяє встановленню контакту між учасниками.

Вправа №2. Оцінка згуртованості групи. «Рахуємо до двадцяти». 10-20 хв.

1. Учасники розходяться по приміщенню. Вони повинні рівномірно розподілитися по всій кімнаті і ні в якому разі не утворювати ряд або коло. Як тільки кожен знайде зручне для себе місце, він закриває очі.

2. Мета вправи: група повинна порахувати від одного до двадцяти. (При невеликій кількості гравців досить дорахувати до десяти). При цьому діють такі правила: один гравець не може назвати два числа поспіль (наприклад, чотири і п'ять), але в ході гри кожен учасник може назвати більше одного числа. Якщо кілька гравців одночасно назвали одне і те ж число, гра починається спочатку. Учасники не повинні заздалегідь домовлятися про стратегію гри. Під час виконання завдання не можна розмовляти.

3. Якщо гра ніяк не ладиться, треба підбадьорювати учасників, щоб вони не відчували себе занадто напружено. Можливо, доведеться час від часу смішити гравців, тому що ця гра дуже не проста.

4. Гра триває до тих пір, поки учасники отримують від неї задоволення. Часто учасники забувають про час і роблять все для того, щоб домогтися успіху.

На перший погляд завдання не видається складним, але майже ніколи не буває так, щоб групі відразу вдавалося дійти принаймні до десяти. Після кожного провалу проходить обговорення підсумків: учасники можуть зняти напругу і подумати про те, як вирішити проблему [5, 6].

Для діагностики толерантної поведінки вважається доречним проводити дослідження не тільки за допомогою методик, що визначають толерантність, а й методик, які виявляють різні складові толерантності. Це дало можливість скласти серію тестів, які виявлятимуть толерантну поведінку підлітків. До них ми віднесли наступну методику: вивчення особливостей формування ціннісних орієнтацій. Вона призначена для вивчення особливостей формування ціннісних орієнтацій підлітків. Автори пропонують дві основні групи цінностей: термінальні цінності (Т-цінності - основні цілі людини, що відображають довготривалу життєву перспективу, те, до чого він прагне зараз і в майбутньому) і інструментальні цінності (І-цінності - відображають кошти, які вибираються для досягнення цілей життя). У даній методиці були враховані вікові особливості психічного розвитку учнів, які обумовлюють, з одного боку, функціонування механізму диференціації цінностей, з іншого - характер вибору тих чи інших цінностей як актуальних для студентів.

Методика має два бланка, на яких наводяться списки 16 термінальних і 16 інструментальних цінностей (бланк I і бланк II), кожен з яких випробуваний може оцінити по 5-бальній системі. В інструкції перед початком роботи експериментатор повинен вказати, що оцінюється кожна цінність окремо, відповідно до її значимості для даного випробуваного. Зазначені в даній методиці цінності розташовані довільно, і кожен дослідник може встановити свій порядок їх розташування. Процедура проведення дослі-

дження полягає в наступному. Після інструкції, в якій випробуваним коротко формулюються цілі роботи і пояснюються правила заповнення бланків, їм роздаються бланки I з термінальними цінностями. Випробовуваних потрібно особливо попередити, що робота повинна вестися ними індивідуально, без порад один з одним, списування і т.п.

Експериментатор в процесі роботи весь час повинен стежити за дотриманням цього правила. Не слід надмірно твердо наполягати на заповненні всіх пунктів бланка методики, особливо в тих випадках, коли учасник дійсно не знає, який бал йому поставити для тієї чи іншої цінності. При виконанні окремими студентами першого завдання методики бланк I у них відбирається і дається бланк II. Після заповнення він також відбирається, і учасник залишає приміщення, де проводиться експеримент. Роботу можна проводити як з цілою групою, так і з певною кількістю студентів [7]. При обробці та інтерпретації даних перш за все слід визначити ступінь сформованості психологічного механізму ЦО, тобто особливості диференціації цінностей (вміння студентів проводити ціннісний вибір). Показником, що характеризує цей психологічний параметр ЦО, є варіативність оцінок при визначенні значущості тієї чи іншої цінності.

У випадках, коли учасники використовують всі оцінки 5-бальної шкали, можна говорити про сформованість у них психологічного механізму диференціації. Використання ж випробуваними при ранжируванні цінностей в основному двох оцінок з п'яти (зазвичай тільки «4» і «5») свідчить про те, що механізм диференціації знаходиться на початковій стадії свого формування. Якщо випробовувані всі запропоновані цінності оцінюють одним і тим же балом або взагалі не можуть дати оцінки, то це означає, що диференціація ще не сформувалася. Таким чином, за ступенем сформованості цього психологічного механізму всі випробовувані можуть бути розподілені на три основні групи: 1) ті, у кого є в достатній мірі диференційована структура ЦО; 2) ті, у яких диференційована структура ЦО починає формуватися; 3) ті, у кого диференційована структура ЦО ще не склалася. Відповідно до прийнятої нами концепції ЦО як показника рівня особистісного розвитку, на основі такого аналізу результатів ранжирування цінностей можна охарактеризувати особливості цього розвитку за ступенем сформованості психологічного механізму ЦО.

При аналізі даних про вміння студентів диференціювати необхідно враховувати, що для підліткового та юнацького віку характерна більш дробова і диференційована система оцінок по термінальним цінностям, ніж по інструментальним. Тому угруповання випробовуваних за цим параметром слід вести насамперед за результатами ранжирування термінальних цінностей. Як показали проведені дослідження, типовим може бути такий кількісний розподіл по виділених вище групам.

Таблиця 1

Особливості диференціації системи оцінок

Диференціація	Кількість студентів у групі, %		
	I курс	II курс	III курс
Висока	7	40	45
Низька	28	23	20
Відсутня	65	37	35

Висновки. Формування толерантності у підлітків найбільш ефективно відбувається у грі та у дискусії. У ході дослідно-експериментальної роботи виділено протиріччя процесу формування міжособистісної толерантності студентів, вони розуміють значущість толерантності, але не знають, як її формувати в собі. Робота показала значимість змісту в процесі формування міжособистісної толерантності старшокласників. Вона мала особистий сенс для учнів і включала інформацію про толерантність як загальнолюдської цінності, мотивацію учнів на толерантну поведінку.

Бібліографічний список.

- 1.Щеколдина С. Д. Тренинг толерантности / С.Д. Щеколдина. – М.: «Ось – 89», 2004. – 80 с.
2. Гамрецький І. С. Толерантність і духовна безпека молоді / І. С. Гамрецький // Рідна школа. – 2005. – №4. – С. 26.
3. Декларація принципів толерантності // Віче. – 2002. – №11. – С.12.
- 4.Малкина-Пых И.Г. Возрастные кризисы: Справочник практического психолога [Текст] / И. Г. Малкина-Пых. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 896 с.
5. Станкин М. И. Психология общения: курс лекций / М.И. Станкин – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2000г. – 304 с.
6. Фопель К. Сплоченность и толерантность в группе. Психологические игры и упражнения. Пер. с нем. / К. Фопель – М.: Генезис, 2006 г. – 336 с.
7. Столяренко О. В. Проблема формування толерантних міжособистісних стосунків у молодіжному середовищі / О. В. Столяренко // Рідна школа. – 2010. – 11. – С.54– 60.

Boyko S. B., Mifle-Cherednychenko S.A., Chernyshova L. M. Formation of tolerance in the student group

Summary. The article is devoted to the methods of forming tolerance in adolescents of the curatorial group, taking into account the psycho-physiological characteristics of students, the creation of a set of training exercises aimed at the formation of tolerance in adolescence.

Key words: tolerance, the psycho-physiological characteristics, adolescent, behavior, training exercises.

УДК 378.147

**Пеньов О.В., к.т.н., доцент, Бакарджієв Р.О., к.т.н., доцент,
Парахін О.О., асистент**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СПЕЦИФІКА РЕАЛІЗАЦІЇ «АКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ» ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА

Анотація. Стаття присвячена активним методам професійної підготовки майбутніх фахівців агропромислового комплексу.

Ключові слова: активними методами, репродуктивний метод навчання, якість підготовки фахівців, компетенції, стратегії навчання.

Постановка проблеми. Сучасні зразки техніки, високі технології можуть створювати тільки ті фахівці, які добре підготовлені як інженери. Адже сучасний інженер повинен оволодіти комплексом загальних професійних знань та умінь, професійних компетенцій, наявність яких дозволяє стверджувати, що він відповідає основним вимогам сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед стратегічних проблем і завдань, що стоять перед нинішнім суспільством і, насамперед, перед вищою професійною освітою, чільне місце посідають розробка й впровадження оптимального, науково обґрунтованого варіанту перетворення особистості студента в особистість фахівця-професіонала високої кваліфікації, формування його теоретичного й практичного мислення, готовності фахівця до виконання складних завдань професійної діяльності. В умовах реформування освітньої системи України на це звертається увага в законах України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, “Національній доктрині розвитку освіти в Україні в XXI ст.”, Декларації про європейський простір для вищої освіти. У зв’язку з цим особливе значення в підготовці майбутніх інженерів в умовах кредитно-модульної системи навчання набуває поєднання глибокого засвоєння теоретичних основ професійної діяльності з її практичним опануванням на засадах компетентнісного підходу.

Формування цілей статті. Позитивні та негативні тенденції у системі при підготовці інженерних кадрів Міністерством освіти і науки України підготовці майбутніх інженерів. Досвід викладання у вищій та системній і проблемно-цільової структурі фахової підготовки та моделювання процесу підготовки майбутнього інженера.

Виклад основного матеріалу досліджень. Останнім часом у вищій школі, особливо після введення кредитно-модульної системи навчання, стало очевидним, що по-старому викладати вже не можна, інтерес до предмету може викликати тільки викладач, що працює творчо. Нова педагогіка кардинально змінює технологію навчання. Суть її полягає в тому, щоб активі-

зувати пізнавальну активність студента, сприяти становленню самостійності в мисленні й діяльності. Для цього студент повинен підходити до навчання, як до творчого процесу, самостійно опановувати знання. А це, у свою чергу, вимагає такої технології навчання, при якій заняття супроводжуються, направляються, підтримуються способами, що активізують самостійну пізнавальну діяльність студентів [1].

Очевидним також є і той факт, що швидко наростаючий обсяг нової наукової та науково-технічної інформації (а з нею обов'язково необхідно знайомити майбутніх інженерів, якщо ми не хочемо значно відстати від розвитку науково-технічного прогресу) неможливо вкласти в рамки годин, які передбачені новими навчальними планами, використовуючи тільки традиційні форми і методи підготовки майбутніх інженерів. Особливу роль в контекстному підході відіграють саме активні форми і методи навчання, які спираються не тільки на процеси сприйняття, пам'яті, уваги, а насамперед на творче, продуктивне мислення, поведінку, спілкування [2].

Загальноприйнятого визначення поняття "активні методи навчання" не існує, хоча такі поняття як активність, пізнавальна активність, активізація одержали широке розповсюдження в теорії і практиці професійного навчання. Ступінь підготовленості студентів – майбутніх інженерів до виконання професійної діяльності не останньою мірою визначається методами і прийомами роботи викладачів, інтегративним показником їх професійної майстерності.

Тому активними методами професійної підготовки майбутніх фахівців ми називаємо методи навчання, які максимальною мірою підвищують рівень пізнавальної активності студентів, спонукають їх до ефективного професійного навчання. "З цього погляду методи навчання можна поділити на дві категорії: пасивні й активні. Різниця між ними насамперед у тому, що за них навчальний процес має не однакову мету. При пасивних методах навчання має на меті дати учням готові знання, при активних - виховати у них ініціативу й творчі здібності" [3].

Які ж конкретні методи навчання відносяться до активних? У практиці навчання і в методичній літературі традиційно прийнято розподіляти методи навчання за джерелами знань на три класифікаційних групи: словесні (вербальні) (бесіда, пояснення, розповідь, лекція, робота з текстом навчальної книги або навчально-популярної літератури); наочні (демонстрація дослідів, моделей, наочних посібників, відеофільмів, діапозитивів, діа – і кінофільмів і ін.); практичні (спостереження, лабораторно-практичні заняття, вправи, розв'язування задач). Кожен із названих методів може бути і більш активним, і менш активним, пасивним. Разом з тим кожен метод навчання, що відноситься до певної групи за ознакою джерела знань, володіє досить певним активізуючим потенціалом, реалізація якого залежить від творчих здібностей і ерудиції викладача, рівня його професійної підготовки і методичних позицій, наприклад, від його вміння своєчасно створювати на занят-

ті проблемну ситуацію або використовувати пошуково-творчі і дослідницькі завдання.

Традиційний поділ методів навчання на названі три групи не дозволяє вирішити, які з них активні. Проблема полягає в тому, що методи за своєю природою багатфакторні, складні і переходять один до іншого, грані між ними відносні. Тому в сучасній дидактиці широко використовується класифікація методів навчання за характером пізнавальної діяльності студентів: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемний виклад знань, частково-пошуковий (евристичний) та дослідницький. З огляду на значення цих методів для нашого дослідження наведемо їх стислу характеристику.

Під час застосування пояснювально-ілюстративного методу навчання викладач повідомляє готову інформацію, а студенти повинні усвідомити і зафіксувати її в пам'яті. Цей метод досить економний, навчальна діяльність студентів проходить на рівні сприйняття, осмислення і запам'ятовування. Проте в ході навчальної діяльності не формуються уміння і навички використання одержаних знань. Цей недолік долається в процесі застосування репродуктивного методу навчання, за якого відбувається відтворення і повторення способу діяльності за завданнями викладача. Використання репродуктивного методу дозволяє збагатити знання і уміння студентів, забезпечує формування основних розумових операцій.

Проте в ході його застосування не гарантується розвиток творчих здібностей студентів. Характерною особливістю проблемного методу викладання є створення проблемної ситуації та постановка проблеми самим викладачем, який сам же її вирішує, показуючи шлях розв'язки.

Частково-пошуковий метод полягає в тому, що викладач навчає студентів поетапно (покроковому) вирішенню проблеми: розбудовувати самостійно знайдений доказ; робити висновки з наданих фактів; висувувати пропозицію; розробляти план її перевірки та ін. Окремим варіантом частково-пошукового методу є побудова евристичної бесіди, яка складається із серії взаємопов'язаних питань.

Дослідницький метод розглядається як спосіб організації пошуків творчої діяльності студентів з вирішення нових для них проблем.

У процесі використання проблемних методів навчання виділяють чотири основних ланки:

- усвідомлення студентами загальної проблемної ситуації;
- її аналіз і формулювання конкретної проблеми;
- вирішення проблеми шляхом висунування гіпотези;
- перевірка правильності вирішення проблеми.

У руслі контекстного підходу до навчального процесу склалася своєрідна класифікація активних методів навчання, що носить, на наш погляд, неоднозначний характер. Зокрема, частина дослідників часто активні методи навчання поділяє на імітаційні та неімітаційні [4]. Разом з тим інші дослідники в багатьох випадках ведуть мову про технології активного навчання [6]. Тобто ми зустрічаємося з такою ж ситуацією, як і в випадку тлумачення

цього поняття та його співвідношення з методом навчання. На наш погляд, внаслідок того, що у розглянутих вище дослідженнях йдеться не про окремі методи навчання, а про їх узгоджене поєднання з формами і засобами навчання, насправді йдеться мова про принципи активного навчання.

Імітаційні принципи обов'язково передбачають імітацію індивідуальної або колективної діяльності у вибраній сфері. Неімітаційні принципи не вимагають певної моделі, і активізація тут забезпечується системою діючих прямих та зворотніх зв'язків між студентом та викладачем [5].

Сучасний рівень розвитку суспільства вимагає від вищої школи орієнтації на особистість студента, задоволення його інтересів та освітніх потреб шляхом впровадження системи кредитно-модульного навчання. Разом з тим чітка професійна спрямованість підготовки майбутніх фахівців передбачає створення навчального середовища, в якому навчальна діяльність студентів протікає у контексті майбутньої професії. Таким чином, поняття „професійний контекст” постає мислеутворюючою категорією, що забезпечує особистісне залучення студентів до процесу пізнання і професійного становлення в умовах активізації пізнавальної діяльності майбутніх інженерів [6].

Активні методи навчання (дискусії, дидактичні ігри, моделювання виробничих ситуацій і ін.) у тому випадку, якщо вони відбивають суть майбутньої професії, формують професійні якості фахівців, є своєрідним полігоном, на якому студенти можуть відпрацьовувати професійні навички в умовах, наближених до реальних. Глибокий аналіз помилок студентів, проведених при підведенні підсумків, знижує ймовірність їхнього повторення в реальній дійсності. А це сприяє скороченню терміну адаптації молодого фахівця до повноцінного виконання професійної діяльності. [7] [8].

Аналіз психологічних особливостей студента, теорії поетапного формування розумових дій і понять, теорії продуктивного мислення та акмеологічної концепції навчання засвідчує, що підготовка майбутнього інженера з урахуванням таких загальних дидактичних принципів, як гуманізація та демократизація освіти в умовах Болонського процесу та прагматичного принципу контекстної підготовки майбутнього інженера передбачає встановлення нових пріоритетів: а) професійної підготовки майбутнього інженера на засадах контекстного та компетентнісного підходів; б) контекстного характеру навчальної діяльності студентів; в) формування професійної системи діяльності майбутнього інженера шляхом створення належних дидактичних умов для розвитку особистісного потенціалу кожного студента; г) особистість майбутнього інженера постає базовою цінністю технологій професійного навчання студентів-інженерів, в яких професійні знання і способи діяльності не тільки засвоюються у процесі контекстного навчання, а й наповнюються особистісними характеристиками, стають невід'ємною складовою динамічних Я-образів майбутнього інженера, фіксуються у його Я-концепції [9].

В Таврійському державному агротехнологічному університеті розроблена і впроваджена у навчальний процес цілеспрямована система підгото-

вки майбутніх інженерів, однією із складових якої є «активні методи навчання».

Висновки. Проведенні дослідження показали що:

1. В умовах реформування освітньої системи України серед стратегічних проблем і завдань, є формування у фахівця теоретичного й практичного мислення, готовності до виконання складних завдань професійної діяльності.

2. Особливе значення в підготовці майбутніх інженерів в умовах кредитно-модульної системи навчання набуває поєднання глибокого засвоєння теоретичних основ професійної діяльності з її практичним опануванням на засадах компетентнісного підходу.

3. Велике значення, що до навчання студентів мають «активні методи навчання», які підвищують рівень пізнавальної активності студентів, спонукають їх до ефективного професійного навчання.

Бібліографічний список.

1. Мосейко Ю.В. Формування фахової компетентності майбутніх інженерів-металургів у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін: Дис.канд.пед.наук:13.00.14.-Мойсенко Юрій Вікторович-2010.-266 с.

2. Ларионова О. Г. Компетентность – основа контекстного обучения // Высшее образование в России. – 2005. - №10. – С. 118-122

3. Ващенко Г. Загальні методи навчання: [підручник для педагогів] / Г. Ващенко. – К.: Українська Видавнича Спілка, 1997. – 441 с.

4. Байденко В. И. Модернизация профессионального образования: современный этап / В. И. Байденко, Джерри Ван Зантворт. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002.- 674 с.

5. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе: [учеб. пособ.] / Д. В. Чернилевский.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.- 437 с.

6. Якиманская И. С. Технология личностно ориентированного образования. - М., 2000. - 176 с.

7. Психология: [підручник для педагогічних вузів] / За ред. Г. С. Костюка. – К.: Радянська школа, 1955. – 502 с.

8. Вишнякова Н. Ф. Становление креативной акмеологии как новой отрасли знаний в системе высшего образования / Н. Ф. Вишнякова // Акмеология 99: Научная сессия. – СПб: Санкт-Петербургская Акмеологическая Академия, 1999. – С. 27–34.

9. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний (психологические основы) / Н.Ф. Талызина. – М.: Изд-во МГУ, 1984. –344 с.

Peniov O., Bakardzhiiev R., Parakhin O. Specificity of the implementation of "active methods of training" in the preparation of the future engineer.

Summary – the article is devoted to active methods of training future specialists of the agro-industrial complex.

Key words –active methods, reproductive method of training, quality of training of specialists, competencies, training strategies

УДК 371.134:373.68

Верхоланцева В.О., к.т.н., доцент, Мілаєва І.І., ст. викладач
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ- ПЕРШОКУРСНИКІВ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Анотація. Розглянуто питання особливостей адаптації студентів-першокурсників, розглянуто проблему готовності до навчання, проаналізовано фактори та умови успішної адаптації до навчання у вузі.

Ключові слова: студент, куратор академічної групи, адаптація, навчальна діяльність, першокурсник.

Постановка проблеми. Проблема адаптації особистості до нових умов життя є надзвичайно актуальною в будь-який період, бо етап вступу до ВНЗ вважається одним з найбільш важких у житті першокурсників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблеми адаптації першокурсників до нових умов навчальної діяльності у вищих навчальних закладах освіти присвячено багато праць. Під адаптацією студента до умов вищого закладу освіти вчені розуміють процес приведення основних параметрів його соціальної та особистісної характеристик у відповідність до нових умов середовища, виникнення динамічної рівноваги з вимогами навчальної діяльності. Саме у ВНЗ закладаються основи особистих якостей спеціаліста.

З точки зору П.С. Кузнєцова, адаптація – це процес встановлення відповідностей між рівнем актуальних проблем особистості та рівнем їх задоволення. Перший курс – це період соціально-педагогічної адаптації. Процес адаптації студентів першого курсу проходить через пристосування до нової системи навчання, до зміни режиму праці та відпочинку, до входження в новий колектив. Куратор разом з викладачами, що викладають дисципліни, повинен допомогти першокурсникові пристосуватися до умов студентського життя як психологічно, так і соціально.

Проблеми адаптації людини розглядають Т. Алексєєва, Н. Войтович, С. Гапонова, Л. Долинська, В. Казміренко, І. Кон, Н. Лукашевич, І. Милошарова, Н. Пов'якель, Т. Рєзник, В. Сєдін, О. Сєліверстова, Т. Шибутані та ін. Дослідники виділяють, зокрема, соціальнопсихологічний, педагогічний та навчально-професійний аспекти адаптації студентів до навчання у вищому навчальному закладі. Узагальнення практичного досвіду викладачів з проблеми адаптації до нових умов навчальної діяльності подають Л. Вяткін, Л. Космогорова, Т. Леонтєва, Ж. Філіпова та ін. Мета дослідження – вивчення особливостей процесу адаптації студентів перших-других курсів

до навчання у вищому навчальному закладі та виділення напрямів її оптимізації [1-4]. Адаптація – це складова механізму соціалізації, що відбувається як сукупність пристосувань людини до різних життєвих ситуацій, у процесі яких накопичується соціальний досвід і засвоюються соціальні норми та цінності. Н. Лукашевич [1] розглядає адаптацію як основну умову і механізм людської життєдіяльності й називає такі ознаки її багатофункціональності:

- 1) адаптація є необхідною умовою й одночасно засобом оптимізації взаємодії людини з природою і соціальним середовищем;
- 2) сприяє розвитку людини й удосконаленню оточуючого середовища;
- 3) через адаптацію формується соціальна сутність людини;
- 4) адаптація є необхідною при оволодінні людиною будь-яким із видів діяльності.

На думку дослідників, серед факторів, які визначають оптимальний вплив на процес адаптації студентів в якості основного, можна виокремити ставлення до навчання та обраної спеціальності. А тому правильно обрана професія – неодмінна умова успішної адаптації студентів-першокурсників.

Формулювання цілей статті проаналізувати особливості адаптації студентів-першокурсників, визначити фактори, що порушують процес адаптації, та такі, що сприяють успішній адаптації, закономірності психологічної адаптації особистості.

Виклад основного матеріалу досліджень. Процес навчання у вищому навчальному закладі – особливий етап життєдіяльності молодшої людини, пов'язаний із набуттям професійного досвіду, опануванням основ професійної діяльності. Вхідження у професійну діяльність потребує від молодшої людини не тільки наполегливих зусиль, спрямованих на оволодіння засобами професійної діяльності, а й перебудови самосвідомості та свідомості загалом. У період здобування вищої освіти молода людина зіштовхується із багатьма проблемами, пов'язаними з початком дорослого життя: нове середовище ровесників і дорослих, перегляд уявлень про себе, необхідність заробітку, можливий переїзд до іншого міста, проживання в гуртожитку тощо. Постійне вирішення цих проблем потребує внутрішньої самоорганізації, вміння розподілити час і сили в навчальному режимі, стимулює роботу з виявлення й усвідомлення життєвих цінностей, уточнення перспективних планів. Такі зміни для недостатньо підготовленої людини, як зазначає І. Бех, є настільки складними, що можуть призвести до спотворення професійних уявлень і формування різних психологічних захистів – знецінення професії, зміщення інтересів у сферу непрофесійних занять, відмови від вибраного шляху [2]. Виявлення та облік факторів розвитку особистості студента мають сприяти зростанню ефективності процесу становлення особистості на етапі професійної освіти, дозволяє йому інтегруватися в різні професійні, соціальні та етнічні співтовариства з перших днів навчання у ВНЗ, гарантує успішність подальшого особистісного та професійного зростання. На початковому етапі професійної підготовки студентів відбувається процес їх адап-

тації до умов навчального закладу, освоєння нових форм діяльності, спілкування, дозвілля, співвіднесення власних очікувань із реальністю. Адаптація є складним соціально обумовленим явищем, для якого властива діалектично протилежна єдність трьох рівнів адаптивної поведінки людини: біологічного, психологічного, соціального за провідної та визначальної ролі останнього. Вважається, що студентство – це особливий етап у розвитку людини, який характеризується своєрідними умовами життя, побуту, праці, навчання, спілкування, особливою суспільною поведінкою і психологією. Тому проблеми в адаптації студентів до нових життєвих обставин виникають через невідповідність їх суб'єктивних очікувань і наявних умов реальної дійсності. Крім того, виникає суперечність між інтелектуальним, творчим, особистісним потенціалом студента, з одного боку, і можливостями його реалізації, які надає навчальний заклад, з іншого. Ці можливості завжди обмежені, а інколи навіть пов'язані з суттєвими ускладненнями організаційного, фінансового чи психологічного порядку. Варто зауважити, що адаптацію до нових умов навчання у вищому закладі освіти проходять усі першокурсники, однак часові межі адаптації, складність перебігу цього процесу є неоднаковими. Не всі фактори впливу на особистість студента у вищому навчальному закладі сприяють успішній його адаптації.

Новою і не зовсім звичною для студентів виявилася кредитно-модульна система організації навчального процесу, яка відрізняється від шкільного навчання й вимагає іншої системи опрацювання інформації, отримання балів, підготовки до занять, засобів оцінки й контролю. Респонденти називають також ситуації, які для них виявилися неприємними, неприйнятними і навіть шокуючими. Серед таких: навчальні: зміни розпорядку дня; раптові зміни в розкладі (поява незапланованих навчальних пар); неочікувані контрольні, заліки; складання іспитів; нескладення іспиту, позбавлення стипендії, написання великих за обсягом рефератів за короткий проміжок часу, запровадження кредитно-модульної системи навчання; пов'язані із взаєминами в групі: егоїстичність, індивідуалізм одногрупників, суперечки в кімнаті, недружелюбні стосунки з викладачами, зухвалість, зверхність у ставленні одногрупників; особистісні: невміння правильно розподілити час, неспроможність знайти спільну мову з одногрупниками, потреба відповідати привселюдно, несправедливість викладачів у оцінюванні знань студентів, самовпевненість окремих одногрупників, виклик до декана в кабінет, самостійне проживання без батьків; побутові умови: відсутність гарячої води, раптове припинення подачі води на кілька днів, відмова в поселенні в гуртожитку, проживання в чотиримісній кімнаті шістьох-сімох чоловік, невміння користуватися газовими плитами, поселення в кімнату зі старшокурсниками; брудні аудиторії, погане освітлення, холодні приміщення; приїзд до місця навчання з пересадками. Для студентів, які проживають у сім'ї, труднощі адаптації пов'язані з новим навчальним середовищем, середовищем спілкування, однак не стосуються побуту чи матеріальних проблем, які часто вказуються студентами, що проживають у

гуртожитку чи знімають квартиру. Останні важкими для себе виявили правила проживання в одній кімнаті з іншими людьми, проблеми в підготовці до занять через присутність інших, спільний побут, розподіл обов'язків, а також труднощі навчання.

До названих труднощів студенти, які знімають квартиру, додають проблеми матеріального характеру, пов'язані з нестачею коштів, потребою вміти розподіляти фінанси тощо. Студентам було запропоновано висловити свої думки та пропозиції щодо зміни ситуації, пов'язаної з їхньою адаптацією до студентського життя. Серед названих шляхів найбільш повторюваними виявилися такі: - зменшити обсяг навчального матеріалу, обмежити кількість навчальних пар трьома в день, збільшити кількість сесій (до чотирьох) і відповідно зменшити кількість екзаменів і заліків у сесію (до двох), коректно скласти розклад занять, викладачам попереджати про самотійну чи контрольну роботу; - збільшити кількість навчальних книг у бібліотеці; - покращити взаємовідносини між студентами в групі, організувати вечори в групі, щоб студентам краще пізнати одне одного, проводити збори групи, відкриті бесіди студентів із куратором; - покращити умови проживання в гуртожитках (урівноважити кількість мешканців у кімнаті, вирішити проблеми з водою); - викладачам змінити ставлення до студентів на більш уважне. Висловлювалися і критичні думки особистісного характеру: більше уваги приділяти навчанню, працювати над собою, реально оцінювати власні можливості, змінити власний характер тощо. Автори А. Гришанов, В. Цуркан зміст процесу адаптації студентів визначають як формування нового ставлення до професії; засвоєння нових навчальних форм, оцінок, способів і прийомів самостійної роботи й інших вимог, пристосування до нового типу навчального колективу, його звичаїв, традицій, вивчення нових видів наукової діяльності, пристосування до нових умов побуту в студентських гуртожитках, нових зразків студентської культури, нових форм використання вільного часу. Розв'язання проблеми адаптації студентів до навчання у вищому навчальному закладі потребує й вивчення та врахування чинників, які вплинули на вибір професії. Серед таких яскраво виражені інтереси, схильності, прагнення бути корисним суспільству, обов'язок соціального служіння, соціальний престиж професії, авторитет навчального закладу, набуття знань для розв'язання особистих проблем, рекомендація інших людей тощо.

Хибність мотивів вибору гальмує процес професійного зростання та адаптації студентів у середовищі вищого навчального закладу. Розмитість уявлення про перспективи життєвого шляху, несформованість цінності майбутньої професійної діяльності може бути причиною розгубленості, напруженості, емоційної нестабільності студентів, що потребує професійної саморегуляції. Узагальнюючи викладене, зазначимо, що формування повноцінного фахівця здійснюється лише за умови його благополуччя, особистісного комфорту, ціннісного ставлення до себе і фаху, який здобувається, позитивного емоційного стану. Тому проблеми студентської адаптації

вимагають як удосконалення умов його побуту та навчання, так і ціннісного ставлення до особистості студента. Серед напрямів педагогічної підтримки, спрямованих на вирішення проблеми адаптації студентської молоді, виокремимо такі: - формування позитивної мотивації студентів до змісту професійно-педагогічної підготовки; - методично обґрунтована організація навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі; - організація позаурочної діяльності студентів з метою оптимізації їх міжособистісного спілкування, створення умов для виявлення їх здібностей, обдарованості, індивідуального самовираження, самоутвердження, активного залучення до громадського життя групи та факультету; - активізація роботи викладачів та кураторів груп у напрямку виявлення та подолання труднощів адаптації; - формування ціннісного ставлення у викладачів вищого навчального закладу до особистості студента, врахування індивідуальних характеристик та надання допомоги студентам у виробленні їх індивідуальної життєсмислової програми. Проведене дослідження проблеми адаптації студентів до умов навчання у вищому навчальному закладі є свідченням її актуальності й недостатньої вирішеності в умовах сучасної системи освіти

Висновки: Якщо студент ще до вступу у ВНЗ твердо вирішив питання про вибір професії, усвідомив її значення, позитивні та негативні фактори, то навчання у ВНЗ буде цілеспрямованим і продуктивним, і адаптація буде здійснюватися без особливих труднощів. Таким чином, успішна адаптація першокурсників до життя та навчання у ВНЗ є підґрунтям подальшого розвитку кожного студента як особистості, майбутнього фахівця.

Бібліографічний список.

1. Воспитание как элемент механизма адаптивно-развивающей социализации // Лукашевич Н.П. Социология воспитания : краткий курс лекций / Н.П. Лукашевич. – К. : МАУП, 1996. – С. 154-180

2. Бех І.Д. Виховні акценти вищої школи / І. Д. Бех // Виховання особистості: підручник / І.Д. Бех. – К.: Либідь, 2008. – С.405-418.

3. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. – К.: «Академ-видав», 2006. – 352 с.

4. Буяльська Т.Б. Теоретичні аспекти адаптації студентів I курсу до навчання у ВНЗ [Електронний ресурс] / Буяльська Т.Б., Прищак М.Д. – Режим доступу: <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2008/txt/Buyalska.php>

Verkholantseva V., Milaeva I. Features of adaptation of personal students in a higher educational institution

Summary: the issues of adaptation of freshmen students are considered, the problem of readiness for education is analyzed, factors and conditions of successful adaptation for study at the university are analyzed.

Key words: student, curator of academic group, adaptation, educational activity, freshma.

УДК 378.022

Панченко А.І., д.т.н., професор, Волошина А.А., д.т.н., професор,

Тітова О.А., к.пед.н, доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

РОЗРОБКА ТА ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИЧНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ГІДРОПРИВОД МЕХАТРОННИХ СИСТЕМ»

Анотація. В роботі розглянуто застосування інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні дисципліни «Гідропривод мехатронних систем», які здатні підвищити: ефективність навчального процесу навіть в умовах скорочення аудиторних годин за рахунок наявності належної науково-методичної та матеріально-технічної бази. Наведено особливості проведення та організації навчальних занять і самостійної роботи студентів з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій та застосування програмного забезпечення навчального призначення під час вивчення конструкції, принципу роботи та процесу експлуатації машин і механізмів. Розглянуто використання технології математичного моделювання лабораторного експерименту; застосування прикладних програм автоматизації проектування та управління навчальною діяльністю студентів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, програмне забезпечення навчального призначення, електронна лекція, електронна лабораторна робота, засоби діагностування.

Постановка проблеми. На сьогоднішній сучасному виробництву потрібен фахівець, який не тільки є компетентним, а ще й здатний нестандартно мислити, вирішувати проблеми, приймати рішення, працювати в команді, а також володіти інформаційною грамотністю. Нові вимоги до підготовки фахівців передбачають нові підходи в організації навчального процесу для того, щоб подолати розрив між знаннями, вміннями і навичками, які отримують майбутні фахівці під час навчання у вищому навчальному закладі, і потребами сучасного виробництва.

Сучасні технології створення, обробки, передачі та зберігання інформації надають майбутньому фахівцю досить широкі можливості для ефективною діяльності при виконанні своїх професійних обов'язків. Тому сьогодні питання не в тому, слід чи ні використовувати інформаційно-комунікаційні технології при організації навчального процесу; гостро стоїть питання, як за короткий проміжок часу скоротити розрив між досягненнями сучасних педагогів і інформаційних технологій, які розвиваються швидше, ніж педагогічна думка.

Процес інформатизації освіти, з одного боку, повинен підтримувати розвиток предметних областей, з іншого – активізувати розробку підходів до використання потенціалу інформаційних технологій на основі моделювання досліджуваних об'єктів, явищ і процесів, встановлення взаємозв'язків між ними для розвитку особистості студентів, підвищення креативності їх мислення, формування умінь аналізувати ситуацію, розробляти стратегію пошуку рішення і прогнозувати результати прийнятих рішень.

Однак, проблема системного дослідження психолого-педагогічних аспектів розробки і застосування комп'ютерних технологій при оволодінні студентами вищих аграрних навчальних закладів технічними дисциплінами на усіх етапах навчання до сих пір не досліджувалося. Таким чином, існує необхідність в дослідженні можливостей, які надають сучасні інформаційні технології при вивченні технічних дисциплін, обґрунтуванні доцільності застосування інформаційно-комунікаційних технологій, у виборі форм і методів організації навчального процесу, дослідженні особливостей розробки програмного забезпечення навчального призначення (далі ПЗНП) та застосування їх в процесі навчання технічним дисциплін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У даному дослідженні як робоче було прийнято, що інформаційно-комунікаційні технології або інформаційно-телекомунікаційні технології (далі ІКТ) в навчанні – це сукупність сучасних методів, технічних та інструментальних засобів обробки, зберігання, передачі, відображення інформації, а також сукупність навчальних програм, які педагог використовує відповідно до закономірностей навчально-виховного процесу.

Коли мова йде про навчання із застосуванням ІКТ, автоматично застосовується поняття «засоби ІКТ» - комплекс технічних, програмно-апаратних, програмних засобів, систем і пристроїв, що функціонують на базі засобів ПК; сучасних засобів і систем інформаційного обміну, які забезпечують автоматизацію введення, накопичення, зберігання, обробки, передачі і оперативного управління інформацією [4].

До засобів ІКТ відносять: комп'ютерну техніку (яка надає можливості створення і використання інтерактивної комп'ютерної графіки, мультимедійних та гіпертекстових технологій, технологій віртуальної реальності) периферійне обладнання, засоби Internet-технологій, засоби телекомунікації (мережеве обладнання, програмні комплекси, телефонні та бездротові лінії, волоконно-оптичні та супутникові канали зв'язку і ін.) [8].

Навчально-методичні матеріали, які розробляються з застосуванням ІКТ останнім часом стали називати електронними. Як правило, вони включають електронні презентації ілюстративного характеру; електронні підручники, словники, довідники і посібники; лабораторні практикуми з можливістю моделювання реальних процесів; програми-тренажери, а також контролюючі тестові програми.

Позитивні аспекти застосування ІКТ в навчальному процесі не викликають сумнівів і досить широко висвітлені в педагогічній літературі. Тому

вважаємо, що сьогодні завдання педагогів – це розробка методик ефективної організації навчального процесу, зокрема навчання технічних дисциплін, із застосуванням ІКТ та урахуванням всіх позитивних і негативних сторін тих засобів, які є в арсеналі сучасного викладача.

Сьогодні практикується два напрями навчання технічним дисциплін із застосуванням ІКТ: в руслі дистанційної освіти (комплексу освітніх послуг, коли суб'єкти освіти (студенти і викладачі) мають просторову і (або) часову віддаленість один від одного і від засобів навчання, і ІКТ є додатковим засобом здійснення навчального процесу) і при денній формі навчання [1,6].

Відомо [7], що ефективність і якість навчання визначається ступенем самостійної розумової діяльності студентів, а також наявністю контролю (самоконтролю) за процесом формування навчально-пізнавальної діяльності.

В результаті ґрунтовного аналізу досвіду вчених, що займаються дослідженням подібних проблем, можна виділити ті методичні цілі, які ефективно реалізують ПЗНП, наділені графічними можливостями [5]:

- візуалізація навчальної інформації: по-перше, об'єкта, який досліджується (поліпшення наочності об'єкта, його складових частин або їх моделей, а при необхідності – в будь-яких ракурсах, в деталях, з можливістю демонстрації внутрішніх взаємозв'язків складових частин); по-друге, процесу, який вивчається (поліпшення наочності даного процесу або його моделі, в тому числі недоступного для спостереження в реальності, а при необхідності – в часі і просторовому русі, уявлення графічної інтерпретації закономірностей досліджуваного процесу);
- моделювання або імітація всіх досліджуваних об'єктів, процесів або явищ;
- проведення лабораторних робіт з технічних дисциплін в умовах імітації дослідження або експерименту;
- створення і використання інформаційних баз даних, необхідних у навчальній діяльності, і забезпечення доступу до інформаційної мережі;
- посилення мотивації навчання (наприклад, за рахунок образотворчих засобів програм або використання ігрових ситуацій);
- розвиток наочно-образного мислення.

Проведений аналіз педагогічної літератури дозволяє зробити висновок, що підвищення ефективності процесу навчання технічним дисциплінам з використанням засобів ІКТ досягається завдяки раціональному об'єднанню традиційних форм навчання з формами на базі інформаційних технологій.

Аналіз досвіду використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі свідчить про можливості застосування ІКТ практично у всіх традиційних формах організації навчання: на лекціях, лабораторних роботах, практичних заняттях з розрахунку та проектування, у науково-дослідних, курсових та дипломних роботах, а також у самостійній роботі (аудиторній або позааудиторній).

Формулювання цілей статті. Підвищення ефективності навчального процесу при вивченні дисципліни «Гідропривод мехатронних систем» шляхом застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Виклад основного матеріалу досліджень. Для здійснення навчання технічним дисциплінам засобами ІКТ застосовуються традиційні організаційні форми: лекції, лабораторні, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів (під керівництвом викладача і позааудиторна), практична підготовка, контрольні заходи.

Лекція розглядається як основна форма проведення в вищій школі навчальних занять, призначених для засвоєння теоретичного матеріалу. Лекція є елементом курсу лекцій, який охоплює основний теоретичний матеріал окремої або декількох тем навчальної дисципліни.

При навчанні технічним дисциплінам на лекції викладач доносить до студента теоретичну інформацію різного характеру. Якщо мова йде про вивчення механізму або машини, то основна мета застосування ІКТ на лекції – це поліпшення наочності пристрою машини (механізму) та принципу її роботи. Наприклад, при вивченні описових розділів дисципліни «Гідропривод мехатронних систем» – це такі теми як «Загальна будову та принцип роботи гідравлічних машин», «Конструкція основних вузлів гідравлічних машин», «Додаткове обладнання гідроприводів: гідроапаратура (клапани, дроселі, розподільники та ін.); кондиціонери робочої рідини (фільтри, охолоджувачі, гідробаки і ін.), трубопроводи та робоча рідина» [2,3]. На лекціях студенти отримують теоретичні знання з конструкції, принципу роботи вузлів гідравлічних машин.

При вивченні теоретичного розділу «Розрахунок гідроприводу активних робочих органів сільськогосподарської техніки» на лекціях розглядаються питання теорії розрахунків параметрів гідравлічних машин і гідроапаратів. Мета застосування ІКТ на таких лекціях – це поліпшення наочності побудови схем і діаграм, вибору параметрів при виводі рівнянь і ін. Адже введення готової схеми або рівнянь не дасть навчального ефекту, тому лектор повинен власними руками відтворити схему на дошці і переконатися, що його слухачі змогли зробити те ж саме в своїх конспектах. Тільки в цьому випадку ми можемо вважати, що студенти засвоїли алгоритм побудови та розуміють кожен елемент схеми. Таким чином, якщо цей матеріал візуалізувати засобами ІКТ (супроводжувати презентацією), то поступовість побудови схеми повинна зберегтися. І «живе» слово педагога повинно підкріплюватися наочністю, організованою засобами ІКТ (тривимірною графікою, анімацією, відеосюжетами і об'ємним звуком). Таке об'єднання сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, лекції стають більш пізнавальними, економиться час на викладання навчального матеріалу.

При вивченні технічних дисциплін у вищій школі важливо, щоб студенти чітко розуміли суть явищ, понять, законів, оволоділи методами їх експериментального дослідження, технікою експерименту, оволоділи різними практичними прийомами, навчилися володіти комп'ютерною та обчи-

словальною технікою та вміли використовувати всі ці знання і навички при вирішенні питань майбутньої професії.

Лабораторна робота визначається як форма навчального заняття, на якому студент під керівництвом викладача особисто проводить натурні або імітаційні експерименти чи досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень даної навчальної дисципліни, формує практичні навички роботи з лабораторним обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень в конкретній предметній області.

В даноому дослідженні проведено аналіз лабораторних робіт з позиції розробки для них програмного забезпечення. Аналіз показав, що роботи, схожі за методикою проведення, можна групувати і не розробляти окрему програму для кожної, а створити програмну оболонку, яку потім наповнювати відповідним змістом. При навчанні технічним дисциплінам пропонується класифікувати лабораторні заняття (роботи) по групах, для яких розробляється уніфіковане програмне забезпечення):

- лабораторні роботи з вивчення конструкції машин, їх систем і вузлів;
- лабораторні роботи з вивчення принципу дії машин, їх систем і вузлів;
- лабораторні роботи, пов'язані з вивченням регулювань і можливих несправностей машин, їх систем і вузлів;
- лабораторно-практичні заняття, коли викладачем організовується детальний розгляд окремих теоретичних положень навчальної дисципліни з метою формування умінь і навичок їх практичного застосування.

Таким чином, умовами ефективного навчання дисципліні «Гідропривід мехатронних систем» є застосування ПЗНП під час вивчення конструкції, принципу роботи та процесів експлуатації машин і механізмів із застосуванням навчального програмного забезпечення та використання технології імітаційного математичного моделювання лабораторного експерименту з залученням апаратно-програмних (технічних) засобів візуалізації, комп'ютерної графіки та анімації для досягнення ефективною інтерактивною взаємодії студента із середовищем моделювання.

Виконання **індивідуальних завдань** передбачає самостійну роботу студента над рефератами, курсовими, дипломними проектами або роботами, які видаються студентам в терміни, передбачені вищим навчальним закладом.

Для підготовки реферату студенти застосовують такі інформаційні технології: глобальну мережу Internet для пошуку інформації; електронні словники і перекладачі для перекладу іншомовної інформації; текстові та графічні редактори для оформлення реферату; редактори для підготовки презентацій.

При виконанні курсових і дипломних робіт (проектів) до вище зазначених засобів ІКТ додаються табличні редактори для виконання розрахунків, а також САПР (CAD) – системи автоматизації проектних робіт

(Computer Aided Design) – програмні продукти для проектування і розробки об'єктів виробництва та оформлення конструкторської та технологічної документації; АРМ – автоматизоване робоче місце – програмно-технічні комплекси, призначені для автоматизації певної діяльності.

Для досягнення мети **практичної підготовки** (оволодіння студентами знаннями, досвідом і навичками практичної роботи, поглиблення теоретичних знань по механізації виробничих процесів, оволодіння студентами сучасними методами виконання певного комплексу технологічних операцій в сільськогосподарському виробництві та дослідження питань, пов'язаних з темою дипломного проекту) застосовуються всі доступні засоби ІКТ: навчальні та контролюючі програми, тренажери, Internet, електронні словники і перекладачі, табличні і графічні редактори, САПР, АРМ.

Оскільки робота студента з будь-яким навчальним програмним забезпеченням (програмами електронних лекцій, електронних лабораторних робіт, електронних підручників і посібників, тестовими програмами) вже передбачає бути самотійною, то для даного дослідження важливо визначити поняття «**самотійна навчальна робота**» для того, щоб встановити, яким має бути оптимальне об'єднання традиційних засобів організації самотійної роботи студента із засобами, які передбачають використання ІКТ.

В умовах скорочення аудиторних годин все більшу роль в вивченні навчального матеріалу грає самотійна робота, яку визначають як «заплановану роботу студентів, що виконується за завданням і при методичному керівництві викладача, але без його безпосередньої участі». Грамотно управляти самотійною роботою студентів – найголовніша задача викладачів в сучасних умовах. Тому серед традиційних засобів її організації важливу роль грають різні навчальні та методичні посібники, спрямовані на розкриття суті питань, з великою кількістю практичних завдань і завдань для самоконтролю.

Таким чином, можна зробити висновок, що при традиційній організації самотійної роботи студента викладач може тільки запропонувати йому набір дидактичних матеріалів, але не може безпосередньо керувати цією роботою і прогнозувати її результати. Тому, видаючи студенту завдання для самопідготовки, викладач до моменту підсумкової перевірки не знає, чи опрацював їх студент. Оскільки велика частина ПЗНП після кожного інформаційного блоку має блок самоконтролю, то результати самотійної роботи стають відомими і студентам, і викладачам відразу. Крім того, більшість програм, аналізуючи результати самоконтролю, надає студенту рекомендації щодо подальшого напрямку роботи (можна продовжувати або потрібно ще раз пропрацювати попередній матеріал) або навіть не дозволяє працювати далі, поки матеріал не буде засвоєно.

Практика показує, що застосування навчального програмного забезпечення ефективно при організації самотійної роботи студента, тому оптимальною є організація, коли домінують засоби з використанням ІКТ. Для організації самотійної роботи студентів може бути використано будь-яке

навчальне програмне забезпечення, призначене для роботи окремого студента за допомогою окремого ПК (електронні конспекти лекцій, електронні лабораторні роботи, електронні підручники і посібники).

Діагностування процесу навчання є одним із засобів управління навчальною діяльністю студента і її результатами. Діагностування процесу навчання технічних дисциплін – це своєчасне виявлення, оцінювання та аналіз ходу навчального процесу, яке містить в собі контроль, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, виявлення динаміки, тенденцій, прогнозування подальшого розвитку подій і результатів засобами ІКТ.

Викладач повинен повною мірою знати результати навчальної діяльності студента в будь-який момент і для цього повинен постійно контролювати процес навчання. Але проведення контрольних заходів, ще й в будь-який момент навчання, перевірка і аналіз результатів – це досить трудомісткий процес, який практично неможливо здійснити без автоматизації за допомогою певного програмного забезпечення. Причому автоматизованим повинен бути не тільки контроль (найбільш зручний – тестовий), а й аналіз результатів.

Звичайно, не можна автоматизувати усне опитування або співбесіду студента з викладачем (хоча можливо організувати on-line конференцію або on-line семінар, коли викладач і студенти переписуються або спілкуються усно, наприклад, за допомогою програм Skype, Windows Live Messenger і т.п., перебуваючи в різних закладах, містах, країнах). Тому при навчанні технічних дисциплін викладачеві не слід відмовлятися від усного контролю, повністю замінюючи його тестовим за допомогою ПК. Хоча усне опитування і має певні недоліки, займає багато часу, але в той же час не можна не використовувати його позитивні сторони, коли студент відповідає, його одноклассники слухають, повторюють і закріплюють навчальний матеріал при відповідній корекції відповідей викладачем. Ефективним є об'єднання традиційного усного контролю і автоматизованого тестового, який здійснюється за допомогою П.

У навчальному процесі важливо застосовувати всі види контролю – вхідний (для визначення початкового рівня студента), поточний (для виявлення того, як протікає навчальний процес), підсумковий (для визначення того, наскільки отримані результати відповідають запланованим).

Практика застосування ІКТ в навчанні технічним дисциплінам показує, що контроль, який здійснюється засобами ІКТ, гармонійно поєднує всі окремі навчальні програми. Дійсно, студент починає навчання контролем (вхідним), вчиться під постійним контролем (поточним) і закінчує навчання контролем (підсумковим). Навіть, якщо в процесі навчання було використано зовсім небагато навчальних програмних продуктів (на початкових етапах), ми однаково можемо говорити про комплексне застосуванні ІКТ, тому що воно здійснюється на кожному етапі навчального процесу і контроль об'єднує його окремі частини в єдине ціле.

Вхідний контроль дозволяє диференціювати студентів за стартовими рівнями: студент, який має слабкі знання з фундаментальних та прикладних дисциплін; студент, який має слабкі знання з фундаментальних дисциплін, але більш підготовлений з практичних питань і т.п. Диференціація за результатами вхідного контролю здійснюється для оптимізації подальшої навчальної діяльності студента.

Поточний контроль часто здійснюється як самоконтроль у вигляді контрольних завдань, реалізованих в навчальному програмному забезпеченні.

Підсумкові і семестровий контролю частково проводяться за спеціально розробленими тестами. Крім цього широко використовується контроль, «вбудований» в такі види навчальної діяльності, як лабораторні роботи з елементами досліджень, курсові, науково-дослідні роботи, де діагностується не тільки рівень засвоєння навчального матеріалу, а і професійні вміння, здатності творчого застосування отриманих знань.

Маючи результати всіх видів контролю, викладач може зробити висновки про відповідність досягнень студента певного освітнього стандарту і про динаміку розвитку студента на кожному етапі, який робить навчання більш прозорим і чітким процесом, дає можливість управляти цим процесом і проводити корекцію.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено що застосування інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні дисципліни «Гідропривод мехатронних систем» здатне підвищити:

- ефективність навчального процесу навіть в умовах скорочення аудиторних годин за рахунок наявності належної науково-методичної та матеріально-технічної бази;
- організацію та проведення навчальних занять і самостійної роботи студентів засобами інформаційно-комунікаційних технологій;
- застосування програмного забезпечення навчального призначення під час вивчення конструкції, принципу роботи та процесу експлуатації машин і механізмів;
- використання технології математичного моделювання лабораторного експерименту;
- застосування прикладних програм автоматизації проектування та управління навчальною діяльністю студентів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Бібліографічний список.

1. Образцов П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения: монография / П. И. Образцов. – Орел: Орловский государственный технический университет, 2000. – 145 с.

2. Панченко А.И. Конструктивные особенности и принцип работы гидромашин с циклоидальной формой вытеснителей / А.И. Панченко, А.А.

Волошина // Промислова гідравліка і пневматика. – №3 (29). – 2010. – С.57–69.

3. Панченко А.И. Математическая модель торцевой распределительной системы с цилиндрическими окнами / А.И. Панченко, А.А. Волошина, Д.С. Титов, А.И. Засядько // Праці ТДАТУ. – Мелітополь. – 2011. – Вип. 11. – т.1. – С.11-22.

4. Таушан Д.В. Інформаційно-телекомунікаційні технології як засіб індивідуалізації навчання курсантів вищих військових навчальних закладів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Д.В. Таушан. – Хмельницький: НАДПСУ, 2003.– 203 с.

5. Тітова О.А. Від електронного підручника до віртуального викладача / О.А. Тітова, Т.Д. Іщенко // Науковий вісник НАУ. – Вип. 59. – К. : Аграрна освіта, 2002 – С. 149-156.

6. Тітова О.А. Методика навчання технічних дисциплін студентів аграрних університетів засобами інформаційнокомунікаційних технологій: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / О.А. Тітова . К., 2011. – 241 с.

7. Тітова О.А. Організація керування пізнавальною діяльністю студентів засобами інформаційно-комунікаційних технологій / О.А. Тітова // Нові технології навчання. Наук.-метод. зб. – Вип. 49. – К. : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України, 2007. – С. 92-94.

8. Looney M.A. Digitizing Education. A Primer on e-Books / M.A. Looney, M. Sheehan // Educause review. – 2001.- P. 54-67.

9. Панченко А. И. Опыт разработки и использования методических электронных средств обучения по дисциплине "Гидропривод сельскохозяйственной техники" /А. И. Панченко, О. А. Титова // Интердрайв –2012: Официальный каталог IX форума и выставки. – Москва, 2012. – С. 240-254.

Panchenko A.i, Voloshina A., Titova O. Development and use of methodological electronic tools in the study of the discipline "Hydraulic drive of mechatronic systems"

Summary. The article discusses the use of information and communication technologies in the study of the discipline "Hydraulic drive of mechatronic systems". This allows you to improve: the effectiveness of the educational process even in the face of reduced classroom hours due to the availability of the necessary scientific, methodological and material and technical bases. The features of conducting and organizing studies and independent work of students using information and communication technology tools and the use of educational software in studying the design, principle of operation and the process of operation of machines and mechanisms are given. The use of the technology of mathematical modeling of a laboratory experiment is considered; applications of computer-aided design and management of educational activities of students by means of information and communication technologies.

Key words: information and communication technology, educational software, electronic lecture, electronic laboratory work, tools of diagnostic.

УДК 371.134:373.68

Верхоланцева В.О. к.т.н., доцент, Мілаєва І.І. ст. викладач
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПРОБЛЕМА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. В статті розглянуто актуальне питання забезпечення якості освіти у вітчизняних закладах вищої освіти.

Ключові слова: вища освіта, якість, забезпечення якості, оцінювання якості, контроль, професійна підготовка, система якості.

Постановка проблеми. Завдання забезпечення якості освіти є багатоплановим та багатоаспектним, включає наявність необхідних кадрових, фінансових, матеріальних, інформаційних, наукових, навчально-методичних ресурсів; організацію навчального процесу, що відповідає сучасним тенденціям розвитку національної та міжнародної освіти; контроль освітньої діяльності університету та якості підготовки фахівців на всіх етапах навчання на університетському, державному, міжнародному рівнях.

Професійна діяльність майбутнього фахівця в сучасному суспільстві припускає професійну мобільність, творчу самореалізацію, володіння професійним спілкуванням, уміння застосовувати технології, брати на себе відповідальність за рішення завдань. Сучасному суспільству потрібні такі працівники в системі утворення, які здатні не лише бачити проблеми, але і продуктивно вирішувати їх. На думку Л. А. Колядиной, педагогічний аспект підвищення якості професійної підготовки студентів у ВНЗ спрямований на розгляд його як результату освітнього процесу, що відповідає запитам особи студента і соціального замовлення. ВНЗ необхідно готувати працівників, підготовлених до творчої діяльності, здатних до високоінтенсивної праці, до здійснення безперервної професійної освіти. Це усе говорить про новий підхід до професійної підготовки студентів, відмові від зведення цього процесу тільки - до засвоєння знань, умінь і навичок, що обумовлює необхідність формування у студентів професійних якостей, що забезпечують успішне виконання конкретних функцій, пов'язаних з майбутньою професією

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням проблеми забезпечення, підвищення та оцінювання якості освіти присвячено велику кількість наукових праць, а саме, Н. Байдацька досліджувала педагогічні умови моніторингу якості навчальних досягнень; О. Вознюк, О. Дубасенюк, Н. Нестерова висвітлювали питання оцінювання якості в контексті психолого-педагогічних підходів. Питання кваліметричного підходу оцінювання якості освіти розглядали О. Купцова, Е. Яковлев. Системний підхід

оцінювання якості підготовки випускників висвітлено в роботах О. Локшина, О. Марушина. Аналіз методів оцінювання якості проводили В. Лапшов, О. Ламанов, В. Фокін [1-3]. Упродовж останніх років виконано великий обсяг наукових досліджень з вивчення питань гармонізації національної системи вищої освіти до європейської. Проблеми якості вищої освіти активно досліджували І. Анненкова, В. Байденко, В. Білокопитов, Я. Болюбаш, О. Зінченко, В. Кремень, О. Ляшенко, О. Павлова, М. Степко, Ю. Чорток та інші вітчизняні вчені. Створення та впровадження систем якості у вищій освіті досліджені у роботах таких вчених як: О. Волков, Л. Віткін, Г. Хімічева, А. Зенкін, В. Белов, В. Логачов та ін. Окреслена проблема перебуває в центрі наукових пошуків і закордонних дослідників: К. Інгенкамп, К. Кюдер, К. Пірсон, П. Рюлон, М. Річадсон [4]. Аналіз останніх досліджень і публікацій дає можливість стверджувати, що розроблення механізмів оцінювання якості освіти є складною проблемою

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає на розвиток системи оцінювання та забезпечення якості освіти, а також шляхів її підвищення.

Виклад основного матеріалу досліджень. Якість освіти є багатогранною категорією, яка за своєю сутністю відображує різні аспекти освітнього процесу. Якість освіти трактують як суспільний ідеал освіченості людини, результат її навчальної діяльності, процес організації навчання та виховання, критерій функціонування освітньої системи. У широкому сенсі якість освіти розуміють як збалансовану відповідність процесу, результату і самої освітньої системи цілям, потребам і соціальним нормам (стандартам) освіти. Якщо за основу дефініції взяти вимоги міжнародного стандарту якості, що регламентує поняття якості продукції і послуг, то якість освіти можна інтерпретувати як сукупність властивостей і характеристик освітнього процесу або його результату, які мають здатність задовольняти освітні потреби всіх суб'єктів навчально-виховного процесу – учнів, студентів, їхніх батьків, викладачів, роботодавців, управлінців тощо, тобто державу і суспільство загалом [5].

У світовій практиці застосовуються три основних підходи до оцінювання якості освіти: репутаційний (на основі експертних оцінок), результативний (за об'єктивними показниками) і загальний. Кількість підходів може бути більшою: традиційний (престижність ВНЗ), науковий (відповідність стандартам), менеджерський (задоволення клієнта), споживчий (сам споживач визначає якість), демократичний (користь вищого закладу для суспільства) [6, 7]. Основою для оцінювання якості вищої освіти та професійної підготовки, а також якості діяльності ВНЗ являються стандарти вищої освіти (ВО). До стандартів ВО України належать: державний стандарт ВО, галузеві стандарти, стандарти ВО ВНЗ. Практичною реалізацією даних стандартів повинна стати система якості освіти. Під системою якості розуміється суку-

пність організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення управління якістю [7]. Основними показниками якості навчання студента являються знання, у

Забезпечення сучасного рівня змісту освіти є головною складовою якості вищої освіти, що відповідає державним і міжнародним стандартам. Вирішення цієї проблеми пов'язане з системою контролю якості освіти у ВНЗ, їх відповідність сучасному стану розвитку суспільства, науки. [4].

Система якості підготовки конкурентоздатних фахівців в нашому ВНЗ здійснюється по наступних напрямках: працевлаштування і аналіз востребованості випускників на регіональному ринку праці, якість середовища життя і діяльності студента, інфраструктура забезпечення якості освіти; нормативно-правова база забезпечення якості освітнього процесу; якість інформаційного і методичного забезпечення процесу навчання; сам процес навчання; компетентність професорсько-викладацького складу; технології і засоби забезпечення якості освіти; контроль результативності.

Якість так само розуміється як міра відповідності характеристик властивим об'єкту встановленим вимогам. На жаль, якість освіти деякі студенти розуміють як контроль успішності. Проте якість освітнього процесу набагато ширша. Тому можна говорити про якість освіти як багатокomпонентну систему, яка включає :

1. якість освіти ;
2. якість змісту освіти ;
3. якість освітнього процесу;
4. якість управління.

Якість вищої освіти виступає сьогодні визначальною умовою науково-технічного, технологічного і соціального розвитку країни, забезпечення її належної конкурентоспроможності та економічної безпеки. Таким чином, підвищення якості відповідає логіці суспільного розвитку і виступає одним з важливих його чинників. Проте поняття якості підготовки фахівця має передбачати не тільки оволодіння ним певною сумою знань, умінь і навичок, а й максимальне задоволення освітянських потреб, інтересів і прагнень самої особистості студента, розвиток його креативних здібностей та інноваційної спрямованості мислення. Якість освіти – це нагальна потреба часу. Управління даною проблемою повинно здійснюватися на основі виявлення проблем і розробки технології подолання виявлених проблем. Таким чином, якість вищої освіти виявляється, передусім, у підготовці фахівців, здатних задовольняти як власні, так і суспільні потреби, а під якістю освітянської діяльності мають на увазі передусім характеристики вищих навчальних закладів і державних органів, які здійснюють управління у галузі вищої освіти з метою задоволення потреб населення у вищій освіті.

Необхідно щорічне проведення моніторинга якості діяльності заклада і задоволеності зацікавлених сторін по наступних напрямках:

- дослідження задоволеності студентів якістю освітньої діяльністю закладу.

- дослідження задоволеності адміністрації і викладачів якістю освітньою діяльністю закладу.

- дослідження задоволеності працевдавців і затребуваності випускників на регіональному ринку праці.

Висновки. Зупиняючись на найважливішій проблемі забезпечення якісної підготовки майбутнього випускника, ми відмічаємо, що мета роботи нашого учбового закладу - конкурентоздатний фахівець з необхідним рівнем підготовки.

Бібліографічний список.

1. Сокурєнко П., Циба Т, Курбанов К., Міхальчук В. Забезпечення якості вищої освіти: проблеми та перспективи [Електронний ресурс] / П. Сокурєнко, Т. Циба, К. Курбанов, В. Міхальчук // Академічний огляд. Електронне наукове фахове видання. – 2012. – №1(36).

2. Сметанський М. Деякі аспекти підвищення якості вищої освіти в Україні / М. Сметанський // Вища освіта України: темат. вип. «Інтеграція вищої школи України до європейського простору». – К. : Педагогічна преса, 2012. – №1. – С.18–24

3. Ляшенко О. І. Стратегія якості як основа освітньої політики країн світу/ О. І. Ляшенко // Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / За заг. ред. О.І. Локшиної. – К.: К.І.С, 2004. – С.9-15

4. Рогова Т.В. Проблема управління якістю освіти в науковій літературі та освітній практиці / Т.В.Рогова // Педагогіка та психологія: зб. наук. праць. – Х.: «Смугаста типографія», 2015. – Вип.51. – С. 211-218.

5. Вікторов В. Г. Регулювання якості освіти як філософсько-освітянська проблема : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра філософ. наук : спец. 09.00.10 / В. Г. Вікторов ; Ін-т вищ. освіти АПН України. – К., 2006. – 30 с.

6. Татур Ю. Г. Компетентність в структурі моделі якості підготовки спеціаліста. // Высшее образование сегодня. -№ 3, 2004. — С. 20–28.

7. Кісіль М. В. Оцінка якості вищої освіти / Кісіль М. В. // Вища освіта України. – 2005. – № 4 (14). – С. 82-87.

Verkholantseva V., Milaeva I. Problem of enhancing the quality of higher education

Summary. The article considers the topical issue of ensuring the quality of education in domestic higher education institutions.

Key words: higher education, quality, quality assurance, quality assessment, control, vocational training, quality system.

УДК 378.022

**Панченко А.І., д.т.н., професор, Волошина А.А., д.т.н., професор,
Панченко І.А., асистент**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

**Волошин А.А., викладач спецдисциплін
ВСП «Мелітопольський коледж ТДАТУ»**

МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРАВИЛАМ ДОРОЖНЬОГО РУХУ ТА ОСНОВАМ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Анотація. В роботі розглянуто методи навчання студентів правилам дорожнього руху та основам безпеки дорожнього руху та методичні підходи до визначення і оцінки результатів теоретичної підготовки водіїв. Представлено зарубіжний досвід теоретичної підготовки водіїв. Наведено особливості проведення та організації навчальних занять з використанням інформаційно-технічних засобів навчання.

Ключові слова: методи навчання, інформаційно-технічні засоби навчання, мультимедійні технології, теоретична підготовка водіїв, візуалізація навчання, імітаційне моделювання.

Постановка проблеми. В Україні існує недосконала законодавча та нормативно-правова база, що регулює суспільні відносини у сфері дорожнього руху та його безпеки, визначає права, обов'язки і відповідальність учасників дорожнього руху, міністерств та відомств, інших органів державної виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій. За роки незалежності в Україні не було створено ефективною системи управління безпекою дорожнього руху, яка б базувалася на концентрації повноважень та відповідальності в руках єдиного державного органу і одночасно забезпечувала б чіткий розподіл повноважень між органами виконавчої влади та місцевого самоврядування і координацію їх діяльності [1]. Відсутність ефективною системи управління безпекою дорожнього руху не дозволяє Україні повною мірою використовувати кращий світовий досвід та наукові досягнення в галузі безпеки дорожнього руху, екологічної безпеки транспорту та сталої мобільності та не сприяє залученню міжнародної технічної та фінансової допомоги для реалізації проектів з підвищення безпеки дорожнього руху. Особливо гостро це відставання відчувається у сфері наукового забезпечення проектів із безпеки дорожнього руху. Фактично наука відсторонена від вирішення проблем цієї галузі та не отримує на це державних замовлень. Варто наголосити, що Україна досі не приступила до виконання рекомендацій Глобального плану ООН щодо здійснення Десятиліття дій із забезпечення безпеки дорожнього руху 2011–2020 рр. та не призначила національного координатора цих дій. Як наслідок,

серед країн Європейського континенту Україна опинилася серед лідерів за рівнем смертності та травмування людей у ДТП, і покращення у цій сфері не спостерігається [1].

Виходячи з цього, забезпечення ефективної реалізації державної політики у сфері безпеки дорожнього руху, а також впровадження ефективних педагогічних методів у процес навчання правилам дорожнього руху, що сприяють кращому розкриттю змісту та засвоєнню студентами програмного матеріалу є актуальною на сьогоднішній день задачею.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основними причинами недостатнього рівня забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні, порівняно з відповідним рівнем країн Європейського Союзу, є [2-5]: низький рівень дорожньої дисципліни учасників дорожнього руху та усвідомлення небезпеки наслідків її порушення, зокрема недотримання встановленої швидкості руху та правил маневрування, ігнорування використання ременів безпеки, порушення режимів праці та відпочинку водіями; неналежний рівень практичного забезпечення невідворотності покарання за порушення правил дорожнього руху та усвідомлення цього учасниками дорожнього руху; недостатній рівень координації діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади щодо вирішення питань безпеки дорожнього руху; недостатність фінансування заходів, спрямованих на зниження рівня аварійності на дорогах, та відсутність системних підходів до проведення аналізу ефективності фінансування таких заходів; низький рівень використання сучасних методів підготовки та підвищення кваліфікації водіїв, навчання правил дорожнього руху громадян; недостатня ефективність системи організаційно-планувальних та інженерних заходів, спрямованих на вдосконалення організації руху транспорту та пішоходів, створення безпечних умов руху; низький рівень використання автоматизованих засобів контролю та регулювання дорожнього руху; неефективність системи контролю за безпечністю транспортних засобів під час експлуатації, а стосовно некомерційних транспортних засобів її відсутність; недосконалість системи оповіщення про дорожньо-транспортні пригоди та надання допомоги потерпілим.

Формулювання цілей статті. Аналіз та розробка заходів, спрямованих на підвищення якості теоретичної підготовки водіїв автотранспортних засобів за допомогою використання сучасних інформаційних технологій.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні завдання:

- дослідження програм підготовки водіїв автотранспортних засобів;
- аналіз і узагальнення методичних підходів до визначення та оцінки результатів теоретичної підготовки водіїв;
- вивчення зарубіжного досвіду підготовки водіїв;
- аналіз використання сучасних інформаційних технологій для навчання водіїв;
- розробка моделі підвищення якості теоретичної підготовки водіїв.

Рішення поставлених завдань дає можливість виявити проблеми в методиці підготовки водіїв автотранспортних засобів, які вимагають практич-

ного вирішення для поліпшення дорожньо-транспортної ситуації в Україні. Крім того, це дозволяє розробити методичні програми навчання, що підвищують якість підготовки водіїв і допомагають самим водіям бути більш підготовленими до різних непередбачуваних ситуацій на дорогах.

Виклад основного матеріалу досліджень. Проблема якості професійної підготовки водіїв на даний момент є однією з найактуальніших, оскільки саме якісна підготовка водіїв є гарантом безпечного водіння. Як показує статистика, до 92% дорожньо-транспортних пригод відбувається через порушення правил дорожнього руху, що приводить до збільшення смертності в Україні [6].

Вивчення німецького практичного досвіду дозволило встановити, що найбільш сприйнятливими для інформатизації підготовки водіїв автотранспортних засобів є комп'ютерні програмні продукти, які можна класифікувати на такі види:

- програми-тренажери, призначені для відпрацювання і закріплення знань, умінь і навичок;
- контролюючі програми, призначені для контролю знань і вмінь (ці програми економлять сили і час учителя);
- програми, що моделюють процеси і явища, пов'язані з будовою й експлуатацією автомобілів або типовими реальними випадками, які трапляються у водіїв з малим досвідом;
- демонстраційні програми, що ілюструють технічні об'єкти (деталі, вузли та механізми), явища (наприклад, у двигунах різних типів), ситуації з використанням правил дорожнього руху;
- довідкові програми, які дозволяють швидко отримати додаткову інформацію.

Тому, в практику навчального процесу підготовки водіїв все ширше входять інформаційно-технічні засоби навчання. Вони являють собою комплекс світлотехнічних, звукових, мультимедійних навчальних посібників і апаратури, службовець для активізації процесу навчання. Ці засоби навчання забезпечують образне сприйняття досліджуваного матеріалу і його наочну конкретизацію в формі найбільш доступній для сприйняття і запам'ятовування.

Використання інформаційно-технічних засобів навчання дозволить:

- урізноманітнити форми навчання;
- розширити доступність до різних джерел інформації та забезпечити зручність її отримання;
- підняти загальнокультурний рівень і правосвідомість;
- удосконалити поведінкові якості особистості в сфері взаємних відносин на дорогах;
- зменшити протиріччя між зростаючим потоком інформації і обмеженим часом на її освоєння.

Мультимедійні технології дозволяють в 2-3 рази збільшити показник засвоєння пропонованого матеріалу, так як надають можливість інтегратив-

ного навчання, тобто одночасно зорового і слухового сприйняття матеріалу шляхом використання комбінованої комп'ютерної графіки, анімації, живого відеозображення, звуку та інших медійних компонентів, що створить унікальну можливість зробити досліджуваний матеріал максимально наочним [7]. Це особливо актуально в тих випадках, коли навчається необхідно засвоїти велику кількість емоційно-нейтральної інформації: виробничих інструкцій, технологічних Карг, нормативних документів та ін.

Впровадження мультимедійних технологій передбачає модернізацію і використання системи модульного навчання водіїв. Зарубіжний досвід підготовки водіїв показує доцільність побудови програм навчання з освітніх модулів, в якості яких можуть виступати як навчальні курси в цілому, так і окремі їх блоки [3]. Модуль повинен відповідати вимогу цілісності. Це означає, що він повинен містити не тільки закінчений відрізок навчального матеріалу, а й повний цикл діяльності того, хто навчається з освоєння цього матеріалу (модуль але безпечного проїзду перехресть, модуль з маневрування транспортних засобів, модуль безпечного виконання обгону і ін.).

При організації дорожнього руху прийнято керуватися візуальними і звуковими способами передачі інформації: знаками, розміткою, сигналами. Щоб пояснити їх зміст необхідно вдаватися до візуалізованих методів навчання. Візуалізований метод, крім цього, зручно використовувати при вивченні таких предметів, як "Органи керування транспортними засобами", «Безпека дорожнього руху» та "Перша медична допомога при ДТП", тому що тут без макетів не обійтися. Природно, що і методи навчання правилам дорожнього руху спираються на інформаційно-комп'ютерні та мультимедійні технології. З розвитком на інформаційно-комп'ютерних технологій, візуалізоване навчання може об'єднуватися зі словесними методами, наприклад, в анімаційних заняттях, що може бути застосовано так само і для дистанційного навчання. Навчальні фільми і раніше вважалися незамінним дидактичним матеріалом, але сучасні анімаційні навчальні програми дозволяють охопити всю теоретичну частину курсу підготовки водіїв, причому за дуже доступною (візуалізованою формою).

Імітаційне, або ситуаційне, моделювання при підготовці водіїв є важливим фактором прийняття рішень, тому що дозволяє досліджувати велику кількість альтернатив (варіантів рішень), програвати різні сценарії при будь-яких вхідних даних. Зміна варіантів розвитку подій і пошук відповідних рішень підвищує мотивацію до навчання і розвиває здатність до оцінки дорожньої обстановки.

Метод імітаційного моделювання краще проводити в групі студентів, де упор робиться на вільний обмін думками, живу полеміку, висловлювання різних точок зору. Даний метод навчання передбачає аналіз і групове обговорення гіпотетичних або реальних дорожніх ситуацій, які можуть бути представлені у вигляді опису, слайдів і т.д. Використання даного методу дозволяє студентам розвинути навички аналізу прийняття рішень, розробки стратегії і тактики. Для успішного використання методу практичних ситуа-

цій від студентів потрібен певний рівень професіоналізму і теоретичних знань, які повинні бути розвинені за допомогою інших методів навчання. В процесі розгорнутої бесіди в найбільшій мірі формуються навички та вміння передбачати можливі варіанти виникнення дорожньої ситуації та способи запобігання розвитку небезпеки.

Динамічна візуалізація з елементами мультиплікації і машинної графіки підвищує розумову діяльність студентів і суттєво зменшує їх пасивність. Щоб змодельована ситуація була максимально реалістичною, можна застосовувати макети відомих перехресть, через які проходить навчальне водіння. Практика показує, що використання засобів візуалізованої демонстрації та методу ситуаційного моделювання дозволяє раніше перемикатися на водіння по дорогах з високою інтенсивністю руху.

На сьогоднішній день електронні підручники, мультимедійні презентації, інтернет ресурси стали основними інструментами для діалогу зі студентами. Інформаційно-комунікативна компетентність викладача стає пріоритетною в сучасній освіті. Анімація дозволяє наочно донести навчальний матеріал, дає можливість поглянути на ситуацію з різних ракурсів. Анімація дозволяє показати ситуацію в динаміці.

При навчанні основам безпечного руху основний упор робиться на практичні заняття. Мова йде і про освоєння правильної техніки користування органами управління, і про моделювання можливих дорожніх ситуацій на теоретичних заняттях, і про способи надання першої медичної допомоги, і про технічне обслуговування, і про практичне водіння. Завданням практичних занять є формування у студентів практичних навичок та вмінь. В цих випадках викладачу потрібно використовувати як словесні, візуальні, так і практичні методи навчання.

Як показує вітчизняна та зарубіжна практика, професія водія пред'являє високі вимоги не тільки до медичних характеристик, а й психофізіологічними якостями людини: пам'яті, уваги, координації руху, швидкості і точності зорово рухової реакції. Цим вимогам відповідають не всі навіть здорові в медичному відношенні особи. Аналіз показав, що з числа водіїв, які працюють на відповідних перевезеннях, 19% не рекомендується перевозити пасажирів, 23% не придатні для перевезення небезпечних вантажів [2]. Це підтверджує необхідність безперервного та інтенсивного розвитку в оновлених умовах інформаційного суспільства не тільки автотранспортної педагогіки, а й автотранспортної психології.

Виходячи зі сказаного, можна зробити висновок, що існуюча ситуація в області підготовки водіїв і, відповідно, безпеки дорожнього руху вимагає комплексного реформування системи навчання водіїв, створення системи підготовки водіїв, адекватної сучасним вимогам інформаційного суспільства та ситуації, що склалася на дорогах країни.

Висновки. Сформована ситуація потребує вжиття невідкладних заходів з докорінного поліпшення всієї системи навчання. У тому числі прискорене створення нових методик підготовки, що забезпечують відповідний рі-

вень теоретичної і практичної готовності водіїв до самостійного керування автотранспортним засобом.

Реалізація наведених у статті положень щодо вирішення проблем в підготовці водіїв автотранспортних засобів з використанням сучасних інформаційних технологій дозволить збільшити якість даної підготовки і знизити кількість і тяжкість ДТП на дорогах, припускаючи при цьому якісні зміни самої системи підготовки водіїв в Україні.

Бібліографічний список.

1. Степанов О.В. Сучасні причини виникнення проблем безпеки дорожнього руху / О.В. Степанов // Вістник ХНАДУ. – 2015. – Вип. 68. – С. 118-122.
2. Глобальний план здійснення Десятиліття дій з безпеки дорожнього руху на 2010- 2020 роки / Генеральна Асамблея ООН, березень 2010 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_russian.ua.
3. Скороходов Д.А. Проблемы безопасности транспорта / Д.А Скороходов, А.Л. Стариченков // Транспортная безопасность и технологии. – 2005. – №2(3). – С.24–27.
4. Дорожня карта. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.tur.org.ua/dorozhnya-karta>.
5. Громадський комітет транспортної безпеки. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://gktb.org/strategiya-ye-rezul-tativnemaye>.
6. Мороши Д.Н., Андреев С.М. Профессиональная подготовка водителей автотранспортных средств категорий В, С и D с использованием современных информационных технологий / Д.Н. Мороши, С.М. Андреев // Труды II Международной научно-практической конференции «Итоги и перспективы интегрированной системы образования в высшей школе». – М.: МГИУ, 2011. – С. 178-180.
7. Нечанв А.Л. Методы обучения правилам дорожного движения и основам безопасности дорожного движения в условиях автошколы: выпускная квалификационная работа / А.Л. Нечанв. – Екатеринбург, 2017. – 58 с.

Panchenko A., Voloshina A., Panchenko, I., Voloshin A. Methods of learning the rules of the road and the basics of road safety

Summary. The paper discusses the methods of teaching students the rules of the road and the basics of road safety and methodological approaches to determining and evaluating the results of theoretical training of drivers. Presented foreign experience of theoretical training drivers. The features presented of the conduct and organization of training sessions using information and technical training tools are presented.

Key words: methods of learning, information and technical means of training, multimedia technologies, theoretical training of drivers, visualization of training, simulation modeling.

УДК 371.311.3:796:613.71

Мілаєв О.І., ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ

Анотація.: У статті розглядаються проблеми підвищення ставлення студентської молоді до рухової активності засобами інформаційних технологій. Проаналізовано фактори, які визначають потреби, інтереси й мотиви включення студентів у фізкультурну діяльність. Визначено, що розвиток інформаційного суспільства вимагає пошуку ефективних форм організації та проведення занять з фізичної культури.

Ключові слова: освіта, мотивація, студент, фізична культура, інформаційні технології, рухова активність.

Постановка проблеми. Останнім часом зростає увага до здорового способу життя студентів. Насамперед це пов'язано із стурбованістю суспільства здоров'ям спеціалістів, яких готує вища школа і зростанням захворюваності у процесі професійної підготовки, оскільки унаслідок цього знижується працездатність. Вирішити цю важливу соціальну проблему можливо, досягнувши стратегічної мети фізичного виховання. Тобто сформувавши фізичну культуру студента як системну та інтегровану рису особистості, яка є невід'ємним компонентом загальної культури майбутнього спеціаліста. Ефективне вирішення основних завдань фізичної культури та спорту у вищих навчальних закладах значною мірою залежить від студентів.

За даними ряду науковців і практиків [1-3], стан здоров'я студентів із кожним роком їх навчання у ВНЗ погіршується. Також науковці [4; 5] зазначають, що формування у молодого покоління мотивації до здорового способу життя потребує системної комплексної роботи, яка спрямована на діагностику, корекцію функціонального, психофізіологічного та духовно-морального стану людини. Студентський вік є особливим періодом в житті людини. Новизна навчальної діяльності і пов'язані з нею труднощі створюють своєрідний дидактичний бар'єр, який потрібно подолати. В зв'язку з цим у фізичному розвитку особистості студента важливе значення має формування позитивних мотивів та цілей, оскільки вони становлять важливий компонент діяльності. Розвиток мотивації студентів до рухової активності – невід'ємна складова виховання особистості студента, тому дослідження мо-

тиваційної сфери особистості як фактора ефективності навчальної діяльності є одним з найбільш актуальних наукових завдань

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним із головних стратегічних завдань національної освіти є виховання молоді в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я [1]. Основними чинниками створення гармонійно розвинутої особистості є фізична культура та спорт. Саме завдяки цим компонентам людина зосереджує усі внутрішні ресурси організму для досягнення поставленої перед собою мети, підвищує продуктивність праці, виробляє потребу в здоровому стилі життя. На сучасному етапі розвитку суспільства зростають вимоги до фізичної підготовки людей, адже саме витривалість, нерідко головна в процесі трудової діяльності людини. Заняття фізичною культурою та спортом мають велике значення у формуванні здорового способу життя, духовного та психічного розвитку студентської молоді. Заняття фізичними вправами зміцнюють здоров'я, підвищують нервово-психічну стійкість до емоційних стресів, підвищують фізичну і розумову працездатність (О. І. Іванова, Л. М. Бакалець, 1997 та ін). Критерієм фізкультурно-спортивної діяльності є фізкультурно-спортивна активність. Вона характеризується ступенем участі студентів у сфері цієї діяльності. Її можна розглядати як міру і характер участі безпосередньо в заняттях фізичними вправами і як активність в організаторській, пропагандистській та інструкторській роботі. В умовах вищої школи принципово важлива робота по активізації кожного студента у відношенні його фізичного розвитку, реальної участі в різноманітних формах фізкультурно-спортивної діяльності [1].

Формулювання цілей статті. Успішність відношення студентів до зайняття фізичною культурою полягає не лише в їх внутрішньому мотивуванні і стимулюванні, але і грамотному проведенні занять фізичної культури. Заняття повинен забезпечувати систематичне вивчення мінімуму знань і навичок, складаючи тим самим базу для різнобічного фізичного виховання тих, що навчаються, а також робити вплив на організм тих, що навчаються, формуючи у них різні мотиви до зайняття фізичною культурою. При цьому заняття є лише основою фізичної культури, яка повинна стимулювати того, що навчається до самостійного зайняття фізичною культурою [2].

Виклад основного матеріалу досліджень. У ВНЗ фізична культура представлена як навчальна дисципліна і як важливий компонент формування цілісного розвитку особистості студента. Вона входить обов'язковим розділом в гуманітарний компонент освіти, значущість якого виявляється через гармонізацію духовних і фізичних сил. Заняття фізичною культурою і спортом позитивно впливають на формування у студентської молоді здорового способу життя, її духовного і фізичного розвитку. Фізичні вправами є підґрунтям зміцнення здоров'я, підвищення нервово-психічної стійкості до

емоційних стресів, підтримки високої фізичної та розумової працездатності, впевненості у собі.

Було встановлено, що 81 % студентів є задоволені своїм зовнішнім виглядом і лише 19 % вважають його незадовільним, оскільки мають на це низку причин, таких як: надлишкова вага, невідповідність морфологічних характеристик стандартам. Для покращення власного здоров'я найважливішим студенти вважають заняття фізичною культурою. Другим за значущістю чинником покращення здоров'я, на їхній погляд, є дотримуватися раціонального харчування і третім — позбутися шкідливих звичок. Факторами, які визначають потреби, інтереси й мотиви включення студентів у фізкультурну діяльність, є стан матеріальної спортивної бази, спрямованість навчального процесу і зміст занять, рівень вимог навчальної програми, особистість викладача, власний стан здоров'я, частота проведення занять, їхня тривалість та емоційне забарвлення [5]. Належне місце у фізичному вихованні студентської молоді потрібно надати викладачеві. Головна роль належить саме йому, адже які б не були досконалими програми і методичні розробки, вони самі собою не здійснюють педагогічного процесу. Незалежно від їх якості один педагог може забезпечити стійку мотивацію до занять, а інший зруйнує і ту, що була. Багатство професійної культури викладача та його педагогічної майстерності має забезпечувати такі способи і прийоми педагогічного впливу, які збагачують емоційний фон студентів, розвивають їх уяву, підвищують інтерес, формують у них особистісне ставлення до практики фізичного виховання [5,6].

Особлива роль у формуванні цінностей студентської молоді в галузі фізичної культури належить викладачам фізичної культури вищих навчальних закладів, хоча певну роль у цьому відіграють друзі, батьки та інші родичі, засоби масової інформації. У рамках особистісно-орієнтованої педагогіки майстерність сучасного викладача полягає в тому, щоб суспільно значиме перетворити на особистісно значиме, щоб спонукати студентів до активної роботи над собою. Головне завдання викладача – зацікавити студентів заняттями із самовдосконалення. Наступний етап цього процесу – навчання відповідних вправ, які забезпечують досягнення поставленої мети, тобто озброєння необхідними засобами самовдосконалення. Викладач фізичної культури повинен чітко усвідомлювати, що його першочергове завдання – всебічна фізкультурна освіта студентів, а робота, пов'язана з фізичним навантаженням задля вдосконалення рухових якостей та всього організму, – це передусім індивідуальна діяльність, що торкається внутрішніх, глибинних фізіологічних і психічних процесів особистості студента. Студенти повинні усвідомити, що набуття знань у галузі фізичної культури потрібне для самовдосконалення, від якого, у свою чергу, залежать самоствердження в житті, зміцнення власного здоров'я. Однією з центральних проблем фізичного виховання і резервом підвищення його ефек-

тивності індивідуалізація. Внаслідок різної підготовленості і зацікавленості, різних здібностей, інтелектуальних і фізичних можливостей студентів темпи засвоєння ними навчального матеріалу не можуть бути однаковими. Невипадково основне завдання учительської діяльності Сократ зводив до того, щоб викликати до життя кращі душевні сили вихованця на основі уважного вивчення його нахилів і здібностей. В основі навчального мотиву лежить усвідомлення студентами значення матеріалу, що вивчається, для засвоєння предмета, власного фізичного розвитку і здоров'я, подальшого життя. Викладачу фізичної культури потрібно творчо підходити до викладання свого предмета, керуватись індивідуальними особливостями кожного студента, орієнтуватись на рівень розвитку, враховувати його інтереси.

Надзвичайно важливим завданням мотивування є формування в студентів позитивного емоційного ставлення до навчання. Ні в чому так сильно не проявляється майстерність викладача, як в його здібності виховати у своїх студентів глибокий інтерес до засвоєння навчального матеріалу. Зрозуміло, що викликати стійкий інтерес до занять фізичною культурою непросто, цього можна досягти лише планомірною свідомою працею протягом усього часу навчання. Мотивація стає ефективнішою, якщо здійснюється в поєднанні із стимулюванням. Сучасне суспільство розширює можливості самореалізації особистості, забезпечує освітню діяльність у ВНЗ за новітніми технологіями, які здійснюють передання знань і доступ до різноманітної навчальної інформації.

У виборі методів викладання викладачеві необхідно враховувати фонові знання студентів, оточення та цілі навчання. І хоча у студентів різні шляхи сприймання інформації, їх об'єднують інформаційні технології як засіб навчання, спілкування, пізнання та саморозвитку. Сучасне покоління повністю підпорядковується комп'ютерним засобам, тож їх потрібно використовувати як методи мотивації рухової діяльності. Застосування інформаційних технологій у сфері освіти сприяє: пошуку ефективних форм організації занять; розробці нових засобів, методів, технологій навчання; удосконаленню змісту освіти (в тому числі фізкультурної) відповідно до завдань розвитку особистості в умовах сучасного суспільства.

У вирішенні завдань стимулювання активності студентів до фізкультурної діяльності існує чимало проблем методологічного та практичного характеру. Інформаційні технології містять елементи мотивації, які сприяють вирішенню цієї проблеми, дозволяють отримати необхідні знання, полегшуючи навчальну діяльність та створити умови позитивного ставлення до занять фізичною культурою. На заняттях основний матеріал подається викладачем, а технічні засоби є допоміжними, що виконують мотивуючу функцію і полегшують працю викладача, який зобов'язаний володіти належним рівнем інформаційної компетенції, використовувати сучасні технології для підвищення власної педагогічної майстерності.

Висновки. Фізична активність студентів має, як правило, оздоровчий характер і не пов'язана з цілеспрямованим застосуванням засобів фізичного виховання. Разом з тим, як свідчать результати опитування, вони розуміють важливість регулярних занять фізичними вправами, насамперед, для зміцнення здоров'я, покращення настрою, зняття втоми. Таке протиріччя пов'язане з браком належної інфраструктури (віддаленістю спортивних залів, відсутністю належного їх обладнання тощо), що підтверджується результатами опитування. У зв'язку з тим, на сучасному етапі адекватним вирішенням порушеної проблеми є впровадження самостійних форм заняття. На академічних заняттях важливо постійно забезпечувати пізнавальну, емоційно-змагальну атмосферу, завдяки якій студенти на заняттях мають можливість не тільки фізично розвиватись, а й отримувати нові знання та позитивні емоції.

Бібліографічний список.

1. Массовая физическая культура в вузе. / Под ред. В. А. Маслякова, В.С. Матяжова – М.: Высшая школа, 1991, с. – 320.
2. Железняк Ю.Д., Петров В.К. Основы научной методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие для студентов высших пед. учебных заведений. - М.: Академия, 2002. - 264 с.
3. Грибан Г.П. Життєдіяльність і рухова активність студентів / Г.П. Грибан. – Житомир : Рута, 2009. – 593 с
4. Демінська Л.О. Аналіз змісту й умов використання здоров'язберігаючих технологій у системі загальноосвітніх шкіл / Л.О. Демінська // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 11. – С. 23–26.
5. Плачинда Т. С. Педагогічні умови стимулювання активності студентської вищих педагогічних навчальних закладів до фізкультурної діяльності: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Т. С. Плачинда. – К., 2008. – 19 с.
6. Круцевич Т.Ю. Сформованість цінностей індивідуальної фізичної культури студентів різних відділень ВНЗ / Т. Ю. Круцевич // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 3–4. – С. 103–106.

Milaev A. Research of attitude of students of higher educational establishments to look for physical culture

Summary. The article deals with the problems of increasing student's attitude towards motor activity by means of information technologies. The factors that determine needs, interests and motives of inclusion of students in physical activity are analyzed. It has been determined that the ro-flow of the information society requires the search for effective forms of organization and conducting physical education courses.

Key words: education, motivation, student, physical culture, informational technologies, motor activity.

УДК 371.134:373.68

Міласва І.І., ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ-АГРАРІЯ

Анотація. Розглянуто сучасні методи підготовки майбутнього фахівця-аграрія.

Ключові слова: вища освіта, професійна підготовка, майбутні фахівці аграрного профілю, заклади вищої аграрної освіти, інтегративний процес.

Постановка проблеми. Професійна підготовка майбутніх фахівців аграрного профілю має свою специфіку, яка пов'язана з тим, що більшість з них є представниками сільської молоді. Ці студенти відрізняються неабиякою наполегливою спостережливістю, уважністю до особливостей природного оточення, наближеністю до екосистем місцевого навколишнього середовища і повільним та глибшим реагуванням на зовнішні подразники. У часи значних економічних, соціальних і геополітичних трансформацій суспільства в усьому світі перед системою освіти постає глобальне питання – своєчасно підготувати молодь до нових умов життя й професійної діяльності у високоавтоматизованому середовищі інформаційно-комунікаційних та інноваційних технологій, навчити їх самостійно діяти, ефективно використовувати його можливості та компетентно здійснювати професійну діяльність. Держава має забезпечувати підготовку кваліфікованих кадрів, здатних до фахового розвитку, освоєння й упровадження наукоємних і ресурсозберезувальних технологій, здатних бути конкурентоспроможними на ринку праці. Сьогодні аграрний сектор є одним із пріоритетних напрямів економічного розвитку нашої держави. У сучасних умовах реформування сільського господарства потрібні нові, сучасні вимоги й підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю у вищих аграрних закладах освіти [1]. Перехід до ринкових відносин, формування багатокладної економіки та розвиток різних форм господарювання вимагають відповідного кадрового забезпечення та змін у підготовці майбутніх фахівців аграрного профілю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Агропромисловий комплекс України відчуває гострий дефіцит кадрів, здатних швидко адаптуватися до нових соціально-економічних умов, мобільних і конкурентоспроможних на світовому ринку праці. Як слушно відмічає В. М. Нагаєв, конкурентоспроможність сучасного фахівця аграрного профілю ґрунтується на

таких якостях, як активність, готовність оволодівати новими знаннями й досвідом, здатність творчо реагувати на зміни в соціальній і професійній сферах [2-4]. Підготовка такого кадрового потенціалу є головним завданням системи аграрної освіти.

Аналіз наукової літератури дає підстави стверджувати, що наукові положення і висновки, які характеризують розвиток професійної підготовки фахівців аграрної галузі, заклали наукові праці видатних діячів науки, керівників освіти, представники вітчизняної суспільної і педагогічної думки. Серед них І. А. Зязюн, Н. Г. Ничкало та ін. Неперервна професійна освіта розглядалась у роботах Ю. К. Бабанського, І. Д. Бежа, П. І. Підкасистого, В. В. Рибалка, О. Я. Савченко, Я. В. Цехмістера та ін. Дослідженню проблем університетської освіти присвітили свої наукові праці О. В. Глузман, О. П. Мещанінов. Питання управління системами підготовки кваліфікованих робітників висвітлив І. Л. Лікарчук[1-3].

Формулювання цілей статті полягає у визначенні перспективних напрямів аграрної освіти на основі порівняльного дослідження зарубіжних освітніх систем підготовки фахівців аграрного напрямку. Необхідно звернути увагу на те, що предмет спілкування є актуально необхідним для вивчення кожним майбутнім фахівцем аграрного профілю, незалежно від напрямку підготовки. Сьогодні компетентний фахівець аграрного профілю повинен чітко, послідовно, логічно і адекватно виражати власні думки; чітко ставити питання з відповідями; вміти доводити; мати активну позицію на нарадах, засіданнях, зборах, обговореннях, колоквиумах, семінарах; постійно пропонувати; оперувати відповідними прийомами фахового спілкування з різнорівневими робітниками і колегами; виступати перед будь-якою аудиторією, робити цікаві презентації; володіти етикетом в усіх відношеннях.

Полягає у теоретичному обґрунтуванні процесу професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю на засадах компетентнісного підходу.

Виклад основного матеріалу досліджень. У сучасних умовах реформування сільського господарства потрібні нові вимоги й підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю у вищих аграрних закладах освіти. Одним із шляхів оновлення змісту освіти та узгодження його із сучасними потребами інтеграції до європейського та світового освітніх просторів є орієнтація навчальних програм і стандартів. У наш час пріоритети освіти визначаються також у міжнародних конвенціях та документах і стають стратегічними орієнтирами міжнародної спільноти.

Держави формують освітню політику, спрямовану безпосередньо на інтеграцію в міжнародні співтовариства. Україну як європейську державу, не можуть оминати всі вищезазнані процеси. За таких умов виникла потреба в новій концепції освіти, що відображала б ці зміни і була зорієнтована на відтворення якостей особистості, що стали викликами ХХІ століття: мобільність, динамізм, конструктивність, професійна, соціальна, особистісно-

побутова та інші компетентності. У соціальному аспекті професійна підготовка фахівці аграрної галузі є важливою тому, що в контексті глобалізації вона сприяє задоволенню потреби суспільства у висококваліфікованих фахівцях, формуванню соціальної і професійної мобільності, здатності до неперервного оновлення знань, зацікавленістю в удосконаленні своєї діяльності.

Проблема якості підготовки фахівців завжди знаходиться на першому місці будь-якого вищого навчального закладу. Гострота питання обумовлена, передусім, глобальними проблемами суспільства, умовами життя, вимогами сучасності. Зміна пріоритетів і цінностей освіти в Україні зумовлена переходом від індустріального виробництва до науково-інформаційних технологій, що змінює всі аспекти життя й діяльності суспільства в цілому та окремої людини зокрема

Комунікативна освіта є суттєвою складовою фахової підготовки, а тому нею мають оволодіти і аграрники. Для вдосконалення системи аграрної освіти України потрібне науково обґрунтоване її реформування, яке неможливо здійснити без глибокого розуміння психіки людини, виявлення її потенціалу, без формування її як суб'єкта соціального та професійного життя, здатного до самовизначення та самореалізації. Процес реформування освіти має зумовити зміни у змісті, структурі та технології навчання, створення теоретичної та практичної моделі формування комунікативної компетентності студентів-аграріїв.

Майбутній фахівець-аграрії повинен мати широкий світогляд, вміти проводити порівняльний аналіз моделей розвитку країн у різні епохи; бачити довгострокову перспективу, орієнтуватися на з'ясування суттєвих, об'єктивно-необхідних аспектів подій і явищ економічного розвитку. Крім того, наукова свідомість повинна сформувати в студентів чітку систему поглядів і практичних переконань, що базуються на загальнолюдських якостях: честі, совісті, правдивості, людяності. Отже, проаналізувавши вимоги до професійної діяльності фахівців аграрного профілю на нинішньому етапі розвитку агропромислового комплексу України з позицій різних наукових досліджень, можна виділити основні цілі їхньої професійної підготовки:

1. Оволодіння студентами системою професійних навиків у галузі на рівні вимог світових стандартів з урахуванням технологічних змін ;

2. Вироблення свідомого ставлення до праці, вміння включитись у виробничі відносини; орієнтація на неперервне вдосконалення напрямів і методів професійної діяльності;

3. Розвиток творчої інтелектуальної особистості фахівця аграрної сфери, формування мобільності та адаптивності до нових умов господарювання;

4. Стимулювання постійної зацікавленості студентів у подальшому професійному розвитку, формування навичок продуктивної самоорганізації.

Професійна підготовка повинна бути універсальною, адаптованою до сучасного ринку праці, з використанням особистісно-орієнтованого підходу до навчального процесу, його інформатизацією та безперервністю. Вона покликана послідовно формувати у спеціалістів економічне мислення та свідомість, свідоме ставлення до обраної професії в умовах інтеграційних процесів, що відбуваються у державі; озброювати спеціалістів теоретичними знаннями та практичними навичками щодо особливостей праці, формування потреби здійснення аналізу, бачення перспективи; вчити оволодівати основами наукової організації праці в умовах ринкових відносин; формувати у студентів бажання та потребу повсякденно поліпшувати результати своєї праці, виховувати в собі якості бережливості, ініціативності, діловитості, дисциплінованості. Отже, перехід до ринкового саморегулювання аграрної політики з усіма його основними елементами: вільним ціноутворенням, конкуренцією вільним прийняттям рішення учасниками економічних процесів, розвинутою ринковою інфраструктурою, все це треба враховувати при підготовці спеціалістів у вищому аграрному навчальному закладі.

Професійна підготовка фахівця визначається ступенем відповідності рівня його підготовки професійним вимогам, які пред'являються до нього як до фахівця, професіонала сучасними економічними умовами, ринком праці, роботодавцями. Така підготовка повинна передбачати не тільки набуття й удосконалення професійних знань і умінь, а і засвоєння нових норм суспільного життя, що дозволить випускнику ВНЗ успішно адаптуватися до умов ринку, сприятиме його подальшій професійній самореалізації, забезпечить ефективну професійно спрямовану взаємодію фахівця з навколишнім соціальним середовищем [4].

Вища освіта покликана прискорювати, інтенсифікувати процес розвитку, удосконалення людини як особистості, суб'єкта, індивідуальності; навчити молоде покоління самостійно здобувати знання, визначати шляхи і способи самовдосконалення; сформувати позитивне ставлення до професійної освіти і самоосвіти.

Аналіз сучасної теорії і практики професійної підготовки у ВНЗ дає підстави для визначення таких її ознак:

- формування системи професійно значущих знань, умінь і якостей, форм поведінки, індивідуальних способів виконання професійної діяльності; широкопрофільність підготовки;
- формування сучасного стилю цілісного науково-професійного мислення; готовності до професійного саморозвитку, безперервної освіти і самоосвіти;
- формування соціальної і професійної позиції, розвиток професійних здібностей й особистісних якостей (самостійність, активність, креативність, мобільність, комунікативність та ін.);

- забезпечення готовності майбутніх фахівців до індивідуально-творчого виконання професійних функцій, до інноваційної діяльності;
- прикладний характер підготовки, забезпечення єдності, інтеграція її теоретичної і практичної складових; упровадження дуальної освіти.

Професійна діяльність майбутнього фахівця в сучасному суспільстві припускає професійну мобільність, творчу самореалізацію, володіння професійним спілкуванням, уміння застосовувати технології, брати на себе відповідальність за Аналіз наукової літератури дає підстави стверджувати, що наукові положення і висновки, які характеризують розвиток професійної підготовки фахівців аграрної галузі, заклали наукові праці видатних діячів науки, керівників освіти, представники вітчизняної суспільної і педагогічної думки. Серед них І. А. Зязюн, Н. Г. Ничкало та ін. Неперервна професійна освіта розглядалась у роботах Ю. К. Бабанського, І. Д. Бега, П. І. Підкаси-стого, В. В. Рибалка, О. Я. Савченко, Я. В. Цехмістера та ін. Дослідженню проблем університетської освіти присвітили свої наукові праці О. В. Глуз-ман, О. П. Мещанінов. Питання управління системами підготовки кваліфікованих робітників висвітлив І. Л. Лікарчук[1-3].

Формулювання цілей статті полягає у визначенні перспективних напрямів аграрної освіти на основі порівняльного дослідження зарубіжних освітніх систем підготовки фахівців аграрного напрямку. Необхідно звернути увагу на те, що предмет спілкування є актуально необхідним для вивчення кожним майбутнім фахівцем аграрного профілю, незалежно від напрямку підготовки. Сьогодні компетентний фахівець аграрного профілю повинен чітко, послідовно, логічно і адекватно виражати власні думки; чітко ставити питання з відповідями; вміти доводити; мати активну позицію на нарадах, засіданнях, зборах, обговореннях, колоквиумах, семінарах; постійно пропонує; оперувати відповідними прийоми фахового спілкування з різнорівневими робітниками і колегами; виступати перед будь-якою аудиторією, робити цікаві презентації; володіти етикетом в усіх відношеннях.

Полягає у теоретичному обґрунтуванні процесу професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю на засадах компетентнісного підходу.

Виклад основного матеріалу досліджень. У сучасних умовах реформування сільського господарства потрібні нові вимоги й підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю у вищих аграрних закладах освіти. Одним із шляхів оновлення змісту освіти та узгодження його із сучасними потребами інтеграції до європейського та світового освітніх просторів є орієнтація навчальних програм і стандартів. У наш час пріоритети освіти визначаються також у міжнародних конвенціях та документах і стають стратегічними орієнтирами міжнародної спільноти.

Держави формують освітню політику, спрямовану безпосередньо на інтеграцію в міжнародні співтовариства. Україну як європейську державу, не можуть оминати всі вищезазнані процеси. За таких умов виникла потре-

ба в новій концепції освіти, що відображала б ці зміни і була зорієнтована на відтворення якостей особистості, що стали викликами ХХІ століття: мобільність, динамізм, конструктивність, професійна, соціальна, особистісно-побутова та інші компетентності. У соціальному аспекті професійна підготовка фахівці аграрної галузі є важливою тому, що в контексті глобалізації вона сприяє задоволенню потреби суспільства у висококваліфікованих фахівцях, формуванню соціальної і професійної мобільності, здатності до неперервного оновлення знань, зацікавленістю в удосконаленні своєї діяльності. Проблема якості підготовки фахівців завжди знаходиться на першому місці будь-якого вищого навчального закладу. Гострота питання обумовлена, передусім, глобальними проблемами суспільства, умовами життя, вимогами сучасності. Зміна пріоритетів і цінностей освіти в Україні зумовлена переходом від індустріального виробництва до науково-інформаційних технологій, що змінює всі аспекти життя й діяльності суспільства в цілому та окремої людини зокрема

Комунікативна освіта є суттєвою складовою фахової підготовки, а тому нею мають оволодіти і аграрники. Для вдосконалення системи аграрної освіти України потрібне науково обґрунтоване її реформування, яке неможливо здійснити без глибинного розуміння психіки людини, виявлення її потенціалу, без формування її як суб'єкта соціального та професійного життя, здатного до самовизначення та самореалізації. Процес реформування освіти має зумовити зміни у змісті, структурі та технології навчання, створення теоретичної та практичної моделі формування комунікативної компетентності студентів-аграріїв.

Майбутній фахівець-аграрії повинен мати широкий світогляд, вміти проводити порівняльний аналіз моделей розвитку країн у різні епохи; бачити довгострокову перспективу, орієнтуватися на з'ясування суттєвих, об'єктивно-необхідних аспектів подій і явищ економічного розвитку. Крім того, наукова свідомість повинна сформувати в студентів чітку систему поглядів і практичних переконань, що базуються на загальнолюдських якостях: честі, совісті, правдивості, людяності. Отже, проаналізувавши вимоги до професійної діяльності фахівців аграрного профілю на нинішньому етапі розвитку агропромислового комплексу України з позицій різних наукових досліджень, можна виділити основні цілі їхньої професійної підготовки: 1. Оволодіння студентами системою професійних навиків у галузі на рівні вимог світових стандартів з урахуванням технологічних змін ;

2. Вироблення свідомого ставлення до праці, вміння включитись у виробничі відносини; орієнтація на неперервне вдосконалення напрямів і методів професійної діяльності;

3. Розвиток творчої інтелектуальної особистості фахівця аграрної сфери, формування мобільності та адаптивності до нових умов господарювання;

4. Стимулювання постійної зацікавленості студентів у подальшому професійному розвитку, формування навичок продуктивної самоорганізації.

Професійна підготовка повинна бути універсальною, адаптованою до сучасного ринку праці, з використанням особистісно-орієнтованого підходу до навчального процесу, його інформатизацією та безперервністю. Вона покликана послідовно формувати у спеціалістів економічне мислення та свідомість, свідоме ставлення до обраної професії в умовах інтеграційних процесів, що відбуваються у державі; озброювати спеціалістів теоретичними знаннями та практичними навичками щодо особливостей праці, формування потреби здійснення аналізу, бачення перспективи; вчити оволодівати основами наукової організації праці в умовах ринкових відносин; формувати у студентів бажання та потребу повсякденно поліпшувати результати своєї праці, виховувати в собі якості бережливості, ініціативності, діловитості, дисциплінованості. Отже, перехід до ринкового саморегулювання аграрної політики з усіма його основними елементами: вільним ціноутворенням, конкуренцією вільним прийняттям рішень учасниками економічних процесів, розвинутою ринковою інфраструктурою, все це треба враховувати при підготовці спеціалістів у вищому аграрному навчальному закладі.

Професійна підготовка фахівця визначається ступенем відповідності рівня його підготовки професійним вимогам, які пред'являються до нього як до фахівця, професіонала сучасними економічними умовами, ринком праці, роботодавцями. Така підготовка повинна передбачати не тільки набуття й удосконалення професійних знань і умінь, а і засвоєння нових норм суспільного життя, що дозволить випускнику ВНЗ успішно адаптуватися до умов ринку, сприятиме його подальшій професійній самореалізації, забезпечить ефективну професійно спрямовану взаємодію фахівця з навколишнім соціальним середовищем [4].

Вища освіта покликана прискорювати, інтенсифікувати процес розвитку, удосконалення людини як особистості, суб'єкта, індивідуальності; навчити молоде покоління самостійно здобувати знання, визначати шляхи і способи самовдосконалення; сформувати позитивне ставлення до професійної освіти і самоосвіти.

Аналіз сучасної теорії і практики професійної підготовки у ВНЗ дає підстави для визначення таких її ознак:

- формування системи професійно значущих знань, умінь і якостей, форм поведінки, індивідуальних способів виконання професійної діяльності; широкопрофільність підготовки;
- формування сучасного стилю цілісного науково-професійного мислення; готовності до професійного саморозвитку, безперервної освіти і самоосвіти;

- формування соціальної і професійної позиції, розвиток професійних здібностей й особистісних якостей (самостійність, активність, креативність, мобільність, комунікативність та ін.);
- забезпечення готовності майбутніх фахівців до індивідуально-творчого виконання професійних функцій, до інноваційної діяльності;
- прикладний характер підготовки, забезпечення єдності, інтеграція її теоретичної і практичної складових; упровадження дуальної освіти.

Професійна діяльність майбутнього фахівця в сучасному суспільстві припускає професійну мобільність, творчу самореалізацію, володіння професійним спілкуванням, уміння застосовувати технології, брати на себе відповідальність за рішення завдань. Сучасному суспільству потрібні такі працівники в системі утворення, які здатні не лише бачити проблеми, але і продуктивно вирішувати їх.

Висновки.

Важливо грамотно поєднувати елементи нового підходу з тим, що вже напрацьовано раніше, аби розумно їх сумістити й отримати реальний практичний результат, що спричинить розгортання процесу реалізації сучасних тенденцій гарантування якості вищої освіти, і в тому числі в аграрній сфері, підвищить кореляцію попиту ринків праці і пропозицій освітніх послуг, повніше задовольнить потреби студентів і водночас утворить систему зіставлення результатів навчання в різних університетах і країнах на рівні, достатньому для визнання академічних ступенів, періодів навчання та документів про освіту.

Бібліографічний список.

1 Нагаєв В. М. Дидактичні основи формування творчої особистості аграрного менеджера в умовах Болонського процесу : монографія / В. М. Нагаєв. – Харків : Харківський національний аграрний ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2006. – 528 с.

2. Кремень В.Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати / В.Г.Кремень. – К.: Грамота, 2005. - 448 с.

3. Кушнірук В.М. Формування професійної готовності особистості у процесі гуманізації освіти / В.М.Кушнірук // Вища освіта України. – 2008. - №4, додаток 1. – С. 114-115

4.Котенко Т. М. Управління якістю підготовки фахівців як засіб контролю / Т. М. Котенко // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету: Економічні науки. – 2009. – Вип. 16, ч. 2. – Кіровоград : КНТУ, 2009. – 353 с

Milaeva I. Modern methods for preparing the future factory-agrarian

Summary. Modern methods of preparation of the future specialist-agrarian are considered.

Key words: higher education, vocational training, future specialists of agrarian profile, institutions of higher agricultural education, integration process.

УДК 378096:377

Болтянська Л.О., к.е.н., доцент

Болтянський Б.В., к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПРОФОРІЄНТАЦІЙНА РОБОТА ЯК НЕВІД'ЄМНА ВАГОМА СКЛАДОВА ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ

Анотація. В статті розглядається питання організації профорієнтаційної роботи викладачів кафедри, підкреслюється її значущість, визначаються складові, головні завдання, принципи та особливості науково-методичного забезпечення.

Ключові слова: професійна орієнтація, профорієнтаційна робота, професійна адаптація, професійна діагностика.

Постановка проблеми. Ефективність профорієнтаційної діяльності в Україні на всіх рівнях не може бути забезпечена без вирішення низки ключових проблем у цій галузі. Під системою професійної орієнтації доцільно розуміти цілісний комплекс взаємоузгоджених інституціональних елементів, який має забезпечувати ефективне профорієнтаційне обслуговування різних категорій громадян і який охоплює: нормативно-правове підґрунтя; організаційно-управлінську структуру, розгалужену мережу профорієнтаційних підрозділів із належним фінансовим, матеріально-технічним, кадровим та науково-методичним забезпеченням.

Відповідно головними параметрами цього критерію є ширина і глибина знань особистості про обрану професію, співвідношення цих знань зі знаннями про себе, свої фахові можливості та бажання.

Послідовна організація особистісно гуманного підходу до учнів, урахування їхніх провідних психологічних особливостей дозволять кожній людині усвідомити себе як особистість. У контексті актуального принципу гуманізації суспільної життєдіяльності та відповідно до профорієнтаційної діяльності на окрему особистість головним критерієм ефективності всіх процедур профорієнтації та її системи в цілому слід визнати ступінь відповідності обраної індивідом професії його професійним здібностям та інтересам. Цей критерій часто позначається терміном «професійна придатність», що виражає ступінь відповідності стану здоров'я, психологічних і фізіологічних якостей та здібностей особистості, її професійно-кваліфікаційного рівня вимогам конкретної професії та посади.

Істотними факторами, що зумовлюють належний рівень підготовки молоді до адекватного вибору трудового шляху, є: впровадження на державному рівні комплексних програм у галузі професійної орієнтації; співробітництво служб зайнятості населення з навчальними закладами; наявність

незалежних профконсультантів у школі; пошук оптимальних варіантів розв'язання проблеми узгодження інтересів молодих людей з кон'юнктурою ринку; належне методично-інформаційне забезпечення процесу професійного самовизначення [1-3].

При цьому слід зазначити, що профорієнтаційна діяльність як взагалі, так і на рівні навчальних закладів проводиться епізодично й обмежується, в основному, її інформаційною складовою.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Як відомо у вітчизняних психолого-педагогічних теоріях професійне самовизначення розглядається у взаємозв'язку із загальним процесом самовизначення особистості (С.С. Рубінштейн), опосередкованістю зовнішніх впливів на особистість через внутрішні умови її діяльності (П.А. Шавир), самообмеженням вибору при високій самовідповідальності за цей крок (І.С. Кон), професійним становленням особистості (Т.В. Кудрявцев), активною позицією людини стосовно спільності, у якій вона реалізує себе як особистість і яка виступає для неї як дзеркало її особистісних якостей (А.В. Петровський) [4,5].

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є узагальнення досвіду профорієнтаційної роботи, визначення недоліків, накреслення шляхів її удосконалення, актуалізація ролі кафедри ВНЗ у цьому процесі.

Виклад основного матеріалу досліджень. Професійна орієнтація не повинна сприйматись як відокремлений елемент, спеціалізована функція якого полягає, зокрема, в залученні якомога більшої кількості абітурієнтів до навчального закладу тощо. Профорієнтація на всіх її рівнях має розглядатись як інтегральна діяльність із розвитку кар'єри особистості для забезпечення її індивідуального добробуту та оптимального включення в суспільне життя.

Вибір професії – тривалий і непрогнозований процес. Завдяки профорієнтації учні дізнаються про рівень свого інтелекту, характер, волю і здібності, а особливо про те, як використати власні індивідуальні властивості при виборі професії. Професійна орієнтація – це комплексна науково-обґрунтована система форм, методів та засобів впливу на особистість з метою оптимізації її професійного самовизначення на основі врахування особистісних характеристик кожного індивіда та потреб ринку праці.

Вона спрямована на досягнення збалансованості між професійними інтересами і можливостями людини та потребами суспільства в конкретних видах професійної діяльності [6,7].

У дошкільних навчально-виховних закладах здійснюється попереднє вибіркоче інформування малят про світ професій, їхнє ігрове засвоєння.

Профорієнтаційна робота в загальноосвітніх школах зводиться, в основному, до предметно-навчальної орієнтації. Їх здійснюють вчителі-предметники та класні керівники, психологи, завідувачі кабінетами профорієнтації. Проте ця робота в більшості шкіл проводиться формально.

Розширення диференціації навчання, мережі шкіл і класів з поглибленим вивченням предметів, формування мережі навчальних закладів нового типу (ліцеїв, професійних ліцеїв, гімназій, коледжів) та навчально-виробничих комплексів (НВК) створюють умови для розвитку професійних інтересів і здібностей учнів. Проте при комплектуванні класів із поглибленим вивченням дисциплін, профільним навчанням недостатньо враховуються індивідуальні особливості учнів, їхній підбір проводиться без належного психологічного обґрунтування.

Дуже повільно створюються психологічні служби у школах, а там, де вони існують, профорієнтаційній роботі приділяється недостатня увага. У школах, міжшкільних навчально-виробничих комбінатах останнім часом дає про себе знати тенденція до згортання навчально-виробничої бази трудового, професійного навчання та професійної орієнтації. У системі професійної освіти здійснюється перехід від практики профагітації до конкурсного відбору учнів. У вищій школі поширюється тестування абітурієнтів. Однак усе це становить лише окремі елементи професійної орієнтації, тоді як цілісної її системи не існує до сьогоднішнього дня.

Спільна робота щодо професійної орієнтації, яку повинні вести соціальні служби для молоді, професійні та вищі навчальні заклади і відповідні підрозділи державної служби зайнятості, не відповідає сучасним вимогам і не регламентується відповідними документами.

Незадовільний рівень ефективності профорієнтаційної діяльності в навчальних закладах виражається, в першу чергу, в низькій інформованості школярів про світ професій, в невідповідності до самостійного пошуку й отримання ними необхідної профінформації. Випускники відчувають ускладнення у визначенні власних домінуючих здібностей, інтересів, вони не готові до здійснення науково-обґрунтованого професійного вибору. Досить яскраві результати соціологічного дослідження: на момент закінчення школи лише 70% випускників зробили професійний вибір, причому 26,93% з них невпевнені у його правильності; 34,69% вибрали навчальний заклад, але не визначились у факультеті (спеціальності); 30% від загального числа опитаних не знають що робитимуть після закінчення школи [8,9].

Отже, на рівні профорієнтації в навчальних закладах вкрай необхідна індивідуалізація цієї діяльності та приділення більшої уваги навчанням самостійного пошуку профінформації. У першу чергу це включає надання індивідуальної допомоги школярам і студентам при виборі майбутньої професії, активне застосування діагностичних методик дослідження, науково-обґрунтоване професійне консультування із залученням прогресивного досвіду та інноваційних технологій. Профорієнтаційна діяльність викладачів кафедри ВНЗ має реалізуватися в процесі: професійної діагностики, професійної інформації, професійної консультації, професійного добору, професійного відбору та професійної адаптації.

У процесі професійної діагностики здійснюється оцінка індивідуальності особистості з метою проведення професійної орієнтації. Вона використовується на пошуковому етапі профорієнтаційної роботи. За згодою дирекції школи викладачі ВНЗ проводять тренінги, тестування «Діагностична методика для визначення майбутньої спеціальності на основі самооцінки».

Професійна консультація ґрунтується на науково-організованій системі взаємодії профконсультанта і особи, яка потребує допомоги у виборі професії на основі вивчення індивідуальних професійно-важливих характеристик, особливостей життєвої ситуації, професійних інтересів, нахилів, стану здоров'я та з урахуванням потреб ринку праці. При цьому професійна консультація передбачає надання допомоги конкретній особистості при підборі професії відповідно до індивідуальних особливостей особистості, на основі знань про майбутню професію, своїх інтересів, нахилів. Застосовується на базовому етапі професійної освіти. Бажано, щоб у приймальній комісії працював психолог, який надавав би допомогу у виборі професії, на основі вивчення професійних інтересів та нахилів особи.

Професійний відбір здійснюється з метою визначення ступеня придатності особи до окремих видів професійної діяльності згідно з нормативними вимогами. У ВНЗ професійний відбір включає систему профдіагностичного обстеження абітурієнтів, спрямовану на визначення певної професії, найбільш придатної для оволодіння нею конкретною особою.

Головним завданням у профорієнтаційній роботі кафедри ВНЗ на наш погляд є:

- допомагати учневі виявити в собі професійно значимі якості та здібності, де б він міг максимально самореалізуватись;
- спрямувати учнів на самопізнання, власну активність – як основу професійного самовизначення;
- сприяти специфічними методами посиленню конкурентоспроможності на ринку праці.

Усі поставлені завдання є основою самовизначення і реалізувати їх допомагає система профорієнтаційної роботи викладачів кафедр, яка включає ряд взаємопов'язаних компонентів і найефективніших технологій, спрямованих на забезпечення активного, свідомого, самовизначення на майбутню професію.

В основу профорієнтаційної роботи кафедр покладено такі принципи:

- комплексний характер надання школярами профорієнтаційних послуг;
- узгодження інтересів особи та суспільства через ринок педагогічної праці;
- діяльнісний підхід до визначення професійної придатності; □
- доступність професійної та іншої інформації стосовно можливостей вибору майбутньої професії, форм навчання і працевлаштування;

- конфіденційність та рекомендує характер висновків профконсультацій і профвідбору, дотримання норм етики.

Стосовно науково-методичної роботи викладачі кафедр:

- розробляють методичні матеріали (рекомендації, посібники) і забезпечують ними профорієнтаційні підрозділи освіти;
- беруть участь у розробці типових нормативних актів, що регулюють роботу з професійної орієнтації, здійснюють консультації щодо їхнього використання;
- створюють банк професіографічних матеріалів, стандартизованих психодіагностичних методик, пакетів прикладних програм і встановлюють порядок їхнього використання;
- беруть участь в апробації та адаптації методичних матеріалів, стандартизованих психодіагностичних методик;
- беруть участь в апробації та адаптації методичних матеріалів профдіагностичного характеру, профінформаційних й інших розробок;
- надають методичні консультації з питань професійної орієнтації різних верств населення;
- організують та беруть участь у семінарах та конференціях з проблем профорієнтації;
- розробляють та впроваджують в практику профорієнтаційної роботи сучасні методи профдіагностики, у тому числі з використання профдіагностичного обладнання та комп'ютерної техніки;
- здійснюють прикладні професіографічні дослідження;
- організують впровадження результатів прикладних досліджень та методичних розробок у практику роботи регіональних підрозділів і спеціалістів системи професійної орієнтації;
- вивчають та поширюють вітчизняний та закордонний досвід профорієнтаційної роботи, а також організують обмін досвідом;
- організують навчання та підвищення кваліфікації спеціалістів, які працюють у галузі професійної орієнтації.

Висновки. Для удосконалення організації профорієнтаційної роботи кафедр ВНЗ нами розроблені програми: «Моя професія – економіст» та «Моя професія – агроінженер», метою яких є психологічна допомога учням 10-11 класів загальноосвітніх шкіл зорієнтуватися у світі сучасних професій; здійснити професійне самовизначення у співвіднесенні психологоіндивідуальних особистісних властивостей з вимогами майбутньої трудової діяльності. Отже, ціленаправлене спрямування шляхів профорієнтаційної роботи у ВНЗ буде сприяти залученню значної кількості абітурієнтів до вибору ними майбутніх професій та усвідомленню правильного професійного самовизначення.

Бібліографічний список.

1. Побірченко Н. Профорієнтація в школі: Нові освітні позиції і програми / Н. Побірченко // Директор школи. – 2007. - №38 (470). – С.3-31.

2. Москалик Г. Особливості професійної орієнтації та самовизначення особистості в системі ринкових трансформацій / Г. Москалик // Вища освіта України. – 2008.- №3. – С.101-106.

3. Танько Т. Профорієнтаційна діяльність кафедр педагогічних ВНЗ / Т. Танько // Витоки педагогічної майстерності. – 2012. Випуск 9. – С. 286-290.

4. Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій / Л.О. Болтянська, Б.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі». – Мелітополь, 2017. – С.34-38.

5. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 36-40.

6. Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання / О.Г.Скляр, Р.В. Скляр // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2013. – С. 155-158.

7. Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання/ Б.В. Болтянський, О.О Дереза, С.В. Дереза // // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018. – С.146-150.

8. Скляр Р.В. Особливості організації викладання дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві» / О.Г. Скляр, Р.В. Скляр // Мат. X Всеукр. наук.-мет. конф. «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти». – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2014. – С. 257-259.

9. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.

Boltianska L., Boltianskyi B. Professionally-oriented work as an integral important component of the department's activities

Summary. The problem of vocational guidance teachers teaching departments of universities, emphasizes its importance, the components are determined, the basic objectives, principles, especially the scientific and methodological support.

Key words: vocational guidance, vocational guidance work, occupational adaptation, professional diagnosis.

УДК 378.147:37.32

**Попова І.О., к.т.н, доцент, Петров В.О., к.т.н, доцент,
Попрядухін В.С., к.т.н, доцент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ЕНЕРГЕТИКІВ

Анотація – в статті висвітлена проблема формування професійних якостей майбутніх фахівців, розглянуті основні теоретичні підходи щодо особливостей формування професійних компетенцій інженерів-енергетиків, розглянута методологій і технологія використання інформаційних технологій при підготовці енергетиків.

Ключові слова – професійна підготовка, енергетик, професійні якості, підготовка фахівці, інформаційні комп'ютерні технології.

Постановка проблеми. Електроенергетичний комплекс України – це основа функціонування та розвитку національної економіки, забезпечення цивілізованих умов життя населення. Отже, від професійної діяльності сучасних фахівців у енергетичній галузі залежить розвиток майже всіх галузей промисловості і економічне зростання країни. 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.

Однак, все більше випускників вищих навчальних закладів з'являються на ринку праці, не маючи достатньої професійної підготовки. Це зумовлено тим, що держава фактично зняла з себе обов'язок щодо забезпечення обов'язкового працевлаштування випускників. Крім того, існує суттєвий розрив між вимогами роботодавця до фахівця та високого рівня теоретичної підготовки, що не підкріплена відповідним розвитком трудових умінь та навичок фахівця. Це врешті-решт впливає на можливості їхнього реального працевлаштування. Отже, виникає проблема в необхідності підвищенні якості професійної підготовки фахівців, зокрема енергетиків у процесі професійної підготовки. Актуальність проблеми полягає у виборі та дослідженні оптимальних педагогічних умов, які б забезпечили успішність формування професійних якостей фахівця-енергетика у процесі навчання у ВНЗ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанням професійної підготовки фахівців присвячені праці таких українських та зарубіжних науковців, як В. Бажутіна, В. Безрукової, О. Белової, І. Васильєва, О. Коваленко, Н. Кузьміної, М. Кухарева, М. Лазарева, А. Маленка, А. Мелецінека, Г. Стайнова, Н. Ерганової та інших, в яких ви-

значаються (за допомогою наукових досліджень) професійно значущі якості фахівців. Однак результати аналізу наукової літератури переконують, що проблема розвитку професійно важливих якостей у фахівців-енергетиків недостатньо висвітлена, а отже, потребує подальшого дослідження [1].

Впровадження стандарту ISO 50001 «Системи енергетичного менеджменту», прийняття Закону України «Про засади функціонування ринку електричної енергії України» від 24 жовтня 2013 року № 663-VII та розвитку концепції Smart Grid в Україні передбачають виникнення нових підвищених вимог до підготовки фахівців у галузі електричної інженерії. За затвердженням постановою КМУ № 266 від 29 квітня 2015 року переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, проблемами виробництва, перетворення, збереження та використання певних видів енергії повинні займатися фахівці у галузі електричної інженерії, до складу яких входять спеціалісти з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, енергетичного машинобудування, атомної енергетики, теплоенергетики та гідроенергетики. А головною метою їхньої роботи повинно стати раціональне використання енергії та енергоносіїв [2]. Підготовка фахівців-електриків поєднує поглиблене вивчення фундаментальних дисциплін (вища математика, загальна фізика, теоретичні основи електротехніки) з вивченням професійно орієнтованих дисциплін (електричні машини, електричні системи та мережі, апарати керування та захисту, основи і застосування електроприводу, контрольно-вимірвальні прилади) для вирішення фахових завдань. Фахівці цієї галузі знань займаються проектуванням, наладкою, монтажем та експлуатацією електрообладнання та електронних систем управління всіх галузей господарювання. Швидко розвивається електронна база, осучаснюються електронні пристрої, семимільними шагами йде розвиток інформаційних комп'ютерних технологій. Таким чином, майбутні фахівці-енергетики мають вільно володіти наступними практичними навичками: уміння ефективно експлуатувати електричне устаткування та контролювати його стан, уміння виконувати оперативні перемикання в електроустановках, навички роботи з контрольно вимірвальними приладами та оперативно-інформаційними комплексами, мати навички програмування, навички роботи з електронними пристроями захисту та автоматики електроустановок, а також навички безпечного виконання робіт в електроустановках [3, 4].

Однак, при організації процесу фахової підготовки потрібно пам'ятати, що в освіті посилюються кризові явища, які є наслідком відставання її від потреб науки і виробництва. Незважаючи на те, що освіта зумовлює науково-технічний прогрес, вона чинить опір інноваційним явищам у власному середовищі. Щоб подолати цей розрив, забезпечити синтез теорії і практики, треба забезпечити студентам можливість здобувати технологічні знання. Технологічний підхід визначає спрямованість педагогічних досліджень на вдосконалення процесу навчання, підвищення його результативності, інструментальності, інтенсивності [1, 2].

Формулювання цілей статті – є дослідження особливостей формування професійно важливих якостей фахівців-енергетиків за рахунок здобуття технологічних і технічних знань.

Виклад основного матеріалу досліджень. Вступ країн у вік інформаційних технологій вимагає підвищення до певного рівня освіти фахівців, що є складним завданням, вирішення якої залежить від того, як буде сформовано зміст освіти. Основними цілями системи вищої професійної освіти є підготовка фахівців та створення умов для розвитку особистості в освітньому процесі. Умовою становлення особистості є розвиток, удосконалення самої діяльності.

Під якістю професійної підготовки фахівця потрібно розуміти не лише професійні знання, але й характер та рівень освіти загалом, культуру, навички професійної діяльності, здатність самостійно розв'язувати проблеми. Проте, для здійснення професійної діяльності потрібно набути певний обсяг знань, достатній для розуміння проблем і шляхів їх практичного розв'язання. Професіоналізм у діяльності фахівця починається з певного обсягу знань: важливою складовою використання інформаційних технологій при підготовці висококваліфікованих фахівців для енергетичного комплексу є їх підготовка ще з студентських років. Підготовка студентів до використання інформаційних технологій передбачає розв'язання наступних завдань: знайомство з основними видами цих ресурсів, які можуть використовуватися при підготовці до занять; формування досвіду, їх пошуку та добору відповідно до конкретних завдань; вироблення системи оцінювання їх ефективності; мотивація до їх активного використання при підготовці до занять та створення банку цих ресурсів; актуалізація потреби самостійно опанувати нові інтернет-ресурси, з метою підвищення якості своєї підготовки за фахом [3].

У науково-методичній літературі поняття «інформаційно-комунікаційні технології» (ІКТ) визначається як сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації, створення, поширення, збереження та управління інформацією. Використання комп'ютерних технологій – це не вплив моди, а необхідність, продиктована сьогоdnішнім рівнем розвитку людства, оскільки, за останні роки кількість інформації, яку треба використовувати для керування, зросла настільки, що будь-який керівник без підтримки технічних засобів зберігання та обробки інформації не зможе тримати в своїй пам'яті наявні ресурси чи обґрунтовано вибрати критерій оптимальності для прийняття найкращого рішення.

Поширення ІКТ обумовлено наступними перевагами: забезпечення нової, активної форми фіксації продуктів інтелектуальної діяльності; доступ до практично необмеженого обсягу потрібної навчальної та наукової інформації, висока швидкість її отримання; варіативність способів аналітичного оброблення; виникнення феномену «безпосереднього включення» особистості в інформаційний простір [4].

Дослідниками сучасних ІКТ визначено, що в освітньо-інформаційному середовищі навчальних закладів вони мають виконувати наступні функції:

- формування умінь та навичок роботи з інформацією, розвиток комунікативних здібностей, тобто виховання особистості «інформаційного суспільства»;

- покращення якості навчання за допомогою більш повного використання доступної інформації, причому комп'ютер виступає в ролі засобу, а не суб'єкта навчальної діяльності, він помічник педагогу, а не його заміна;

- засобу навчання (застосування мультимедійних навчальних курсів);

- технічного засобу автоматизації процесу навчальної діяльності студента, що включена у пізнавальну, пошукову, дослідницьку, експериментальну роботу, який дозволяє мобільно працювати з текстом, графічним, звуковим або відео документом, якісно подавати інформацію, обробляти її, спілкуватися зі своїми колегами;

- зразка сучасних інноваційних технологій, що розвиває навички оволодіння ними, дає знання про їх назви, функціональне призначення та складові елементи;

- ефективного тренажера, що розвиває пізнавальну і творчу активність особистості, спонукає її приймати власні оригінальні рішення, бачити їхній результат, перевіряти їхню правильність, тощо [5].

Інформаційно-комунікаційні технології у педагогічному процесі застосовують для: індивідуалізації та диференціації процесу навчання за рахунок можливості вивчення та засвоєння матеріалу з індивідуальною швидкістю; здійснення контролю зі зворотним зв'язком, діагностикою помилок і оцінкою результатів навчальної діяльності; здійснення самоконтролю та самокорекції; тренування в процесі засвоєння навчального матеріалу та самопідготовки учнів; - проведення практичних робіт в умовах імітації в комп'ютерній програмі; підготовки учасників освітнього процесу до життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства.

Для інформаційного забезпечення педагогічного процесу кожен викладач і студент повинні мати доступ до практично необмеженого обсягу інформації та її аналітичного оброблення, можливості для безпосереднього включення в інформаційну культуру суспільства. Комп'ютерна (інформаційна) технологія навчання спрямована на досягнення цілей інформатизації навчання на основі застосування комплексу функціонально залежних педагогічних, інформаційних, методологічних, психофізіологічних і ергономічних засобів і методик, створених і організованих на базі технічного й програмного забезпечення ПК.

Спеціалісти виділяють кілька основних напрямів використання ПК у педагогічному процесі: для наочного представлення і демонстрації основних понять і об'єктів навчальної дисципліни; для моделювання і наочного представлення фізичних процесів, що відбуваються у досліджуваних технічних пристроях, функціонування досліджуваних зразків; - для автоматизо-

ваного навчання; для розв'язання розрахункових задач, оброблення результатів вимірів експериментальних досліджень.

Одним з шляхів впровадження в освіту сучасних ІКТ, що забезпечують подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти та підготовку молоді до життєдіяльності в інформаційному суспільстві є розроблення електронних засобів навчального призначення. Існує багато різних підходів щодо класифікації цих засобів навчання, але, як зазначають ряд авторів, єдиної думки та відповідно загальної класифікації педагогічних програмних засобів немає.

Запровадження ІКТ в педагогічний процес ускладнюється тим, що на сьогоднішній день не існує не тільки єдиного підходу до класифікації електронних засобів навчального призначення, а й визначеності з їх термінологією, різні автори дають різні назви деяким видам електронних засобів навчального призначення, а також пропонують означення деяких з цих термінів. Найбільша неоднозначність спостерігається при трактуванні електронного підручника. Електронні підручники – педагогічні програмні засоби (ППЗ), які охоплюють значні за обсягом матеріалу розділи навчальних курсів або повністю навчальний курс. Для такого типу ППЗ характерною є гіпертекстова структура навчального матеріалу, наявність систем управління із елементами штучного інтелекту, блоку самоконтролю, розвинені мультимедійні складові [6].

Оволодіння сучасними інформаційними та інформаційно-комунікаційними технологіями, методикою їх використання в навчальному процесі сприятиме модернізації освіти – підвищенню якості професійної підготовки майбутнього фахівця, збільшенню доступності освіти, забезпеченню потреб суспільства в конкурентноздатних фахівцях. Інформатизація суспільства – це перспективний шлях до економічного, соціального та освітнього розвитку.

Важливість і необхідність впровадження ІКТ у навчання обґрунтовується міжнародними експертами і вченими. ІКТ торкаються всіх сфер діяльності людини, але, мабуть, найбільш сильний позитивний вплив вони мають на освіту, оскільки відкривають можливості впровадження абсолютно нових методів викладання і навчання. В даний час в Україні йде становлення нової системи освіти, орієнтованої на входження у світовий інформаційно-освітній простір. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії і практиці навчально-виховного процесу, пов'язаними з внесенням коректив у зміст технологій навчання, які повинні відповідати сучасним технічним можливостям, і сприяти гармонійному входженню студента в інформаційне суспільство. Комп'ютерні технології покликані стати не додатковим «довантаженням» в навчанні, а невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, що значно підвищує його ефективність.

Висновок. Використання ІКТ у навчальному процесі позитивно впливає на характер пізнавальної діяльності студентів, активізує СРС з різними електронними засобами навчального призначення, підвищує якість профе-

сійної підготовки майбутнього фахівця-енергетика, відпрацюванню навичок і умінь, необхідних для професійної підготовки. Використання ІТ має позитивні сторони і для діяльності викладача: постійно осучаснювати власні знання, для засвоєння студентами матеріалу і оволодіння професійними навичками, використовувати не тільки аудиторні заняття, а й створену в університеті систему підтримки (Інтернет, on-line консультування, наповнення навчально-інформаційного порталу, здійснення поточного контролю, проведення комп'ютерного тестування, робота з навчально-методичними матеріалами).

Бібліографічний список

1. Дембіцька С. В. Формування компетенцій з безпеки життєдіяльності у фаховій підготовці енергетиків / С. В. Дембіцька, О. В. Кобилянський // Scientific journal Innovative solutions in modern science, Dubaj. – 2016. – № 1(1). – С. 82–87.

2. Дембіцька С. В. Формування культури безпеки у студентів-електриків / С. В. Дембіцька, О. В. Кобилянський // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 43. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2015. – С. 223–228.

3. Кобилянська І. М. Теоретичні та практичні засади формування культури безпеки у майбутніх фахівців-енергетиків / І. М. Кобилянська, О. В. Кобилянський // Матер. XLV наук.-техн. конф. (НТК ВНТУ-2016). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2016/paper/view/1291>

4. Кобилянський О. В. Теоретичні засади формування компетенцій з безпеки життєдіяльності у студентів економічних спеціальностей : монографія / О. В. Кобилянський, С. В. Дембіцька, І. М. Кобилянська. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 264 с.

5. Кобилянський О. В. Використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності / О. В. Кобилянський, С. В. Дембіцька // Наукові записки. – Випуск 132. – Серія : Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. – С. 61–65.

6. Дишлева С. Інформаційно-комунікаційні технології та їх роль в освітньому процесі – [Електронний ресурс] / С. Дишлева. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/technol/6804>

Popova I.O., Petrov V.O., Popriadukhin V.S. Features of formation of professional qualities of future energies

Summary. The article highlights the problem of formation of professional qualities of future specialists, considers the main theoretical approaches to the peculiarities of the formation of professional competencies of engineer-engineers, considers the methodologies and technology of using information technologies in the preparation of power engineering.

Keywords: professional training, energetic, professional qualities, training specialists, information computer technologies.

УДК 378.141:633.001.85

Білоусова З.В., к.с.-г.н., ст.викладач

Кенєва В.А., аспірант

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РОСЛИННИЦТВО» У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ

Анотація: В системі реформування вищої аграрної освіти в Україні, одним із новітніх кроків на шляху наближення до європейського та світового рівнів є впровадження компетентного підходу у процес професійної підготовки, кінцевим результатом якого є набуття студентами професійних компетенцій. В статті наведені фактори, що впливають на формування професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери

Ключові слова: професійні компетенції, аграрна сфера, якість підготовки фахівців, рослинництво.

Постановка проблеми. В Україні, як і в більшості країн Європи і світу загалом, наразі ведуться дискусії щодо того, як забезпечити людину необхідними знаннями та вміннями для задоволення її гармонійної взаємодії з розвиненим у технологічному напрямі суспільством.

Актуальним в нинішній час є усвідомлення процесу формування професійних компетенцій, розуміння того, чому необхідно навчити, яким чином і якою має бути технологія навчання для досягнення поставленої перед ним мети. На сучасному етапі розвитку аграрного виробництва необхідні фахівці, які володіють творчим професійним та управлінським мисленням, оперують ринковими категоріями, термінами і поняттями, здатні успішно розв'язувати проблеми аграрної галузі, ефективно працювати в складних економічних умовах. Все це зумовлює необхідність проведення фундаментальних досліджень з проблеми підготовки студентів аграрних вищих навчальних закладів до їх подальшої виробничої діяльності.

Таким чином, вибір даної теми обумовлено потребою у дослідженні ролі навчальної дисципліни «Рослинництво» у формуванні професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Процес професійної підготовки у відповідних навчально-виховних закладах має насамперед, спрямовуватися на формування готовності до такої діяльності, що базується на потребі особистості у навчанні і вдосконаленні протягом життя.

Розв'язання цієї проблеми передбачає орієнтацію системи підготовки майбутнього працівника на гуманістичну парадигму й особистісну орієнтовану освіту, що спрямовується на досягнення студентом професіоналізму у своїй діяльності.

Вивченню даної проблеми були присвячені праці таких науковців: В. Байденка, М. Будникова, В. Збарського, М.М. Дьяченко, Н. Кузьміної, Д. Мельничук, В. Федцова, А. Хуторського та ін. Вченими досліджені поняття «компетентність», «компетенції», «компетентнісний підхід», а також організація навчання, що спрямована на кінцевий результат.

Формулювання цілей статті. Метою даної роботи є обґрунтування теоретико-методологічних засад і практичних аспектів аграрного спрямування, аналіз особливостей проведення занять та рекомендації щодо вдосконалення викладання дисципліни рослинництво у вищих навчальних закладах аграрного спрямування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вміння кожного студента під час вивчення дисципліни чітко усвідомлювати значущість та необхідність засвоєння змісту навчального матеріалу – це одне із першочергових завдань, що постали перед викладачами, тобто потрібно створити або вдосконалити існуючу мотиваційну основу навчально-пізнавальної діяльності майбутнього фахівця [4].

С. Сисоєва [5] на наш погляд, доречно зазначає, що „молода людина тільки тоді може повноцінно здобути професійну освіту, коли вона знає, що набуті знання стануть основою її професійного становлення, успіху в житті, засобом соціального захисту, тим підґрунтям, яке дозволить знайти своє місце в суспільстві, дійсно творити своє життя, самоутверджуватися і самореалізовуватися у ньому”.

Дієвим засобом для вирішення цього завдання є реалізація в процесі викладання дисципліни міжпредметних відношень, що допомагають студентам усвідомлювати причинно-наслідкові зв'язки між окремими знаннями, узагальнювати засвоєні раніше та нещодавно набуті компетенції.

Виділяють п'ять основних функцій міжпредметних зв'язків у науковій літературі, які притаманні й процесу вивчення дисципліни рослинництво:

- методологічна, на основі якої можливе формування у студентів діалектико-матеріалістичних поглядів на природу сучасних уявлень про її цілісність та розвиток;
- освітня, за допомогою якої викладач формує такі якості знань студентів, як системність, глибина, усвідомленість;
- розвивальна, що впливає на розвиток системного та творчого мислення студентів, формує їх пізнавальну активність, самостійність, інтерес до пізнання природи;
- виховна, що сприяє всім напрямам виховання особистості студентів у навчанні;

• конструктивна, яка допомагає викладачеві вдосконалити зміст навчального матеріалу, методи та форми організації навчання [6,7].

Для успішного вивчення дисципліни рослинництво необхідне попереднє ґрунтовне засвоєння таких дисциплін як хімія, фізіологія рослин, ботаніка, ґрунтознавство, землеробство, агроекологія, фітофармакологія.

Будь-яка пізнавальна діяльність потребує чітко визначеної мети та позитивної мотивації, що стимулюватиме особистість до успішного її виконання, забезпечуючи успіх та інтерес до її змісту.

Зрушення, що відбуваються у процесі професійної підготовки у ВНЗ, покликані скоротити до мінімуму непродуктивну частину навчальної діяльності, сприяти підвищенню ефективності засвоєння знань і надійності навчання загалом, більш глибокому розвитку розумових здібностей студентів.

Сьогоднішні реалії потребують від фахівця не тільки професійних агрономічних знань, а й умінь орієнтуватися в сучасних складних політичних, економічних та соціальних проблемах. Неможливе успішне існування в будь-якій галузі без здатності аналізувати, прогнозувати та оцінювати наслідки своєї професійної діяльності, зокрема й у аграрній. Це зумовлює необхідність удосконалення професійної підготовки студентів з метою виховання їх не лише як майбутніх працівників аграрної сфери, а і як розвинених, освічених, соціально-свідомих, духовно багатих спеціалістів [1,2].

Метою навчальної дисципліни “Рослинництво” є формування у студентів знань про польові культури, особливості їх росту та розвитку, вимоги до факторів зовнішнього середовища, сучасні прийоми та технології вирощування, спрямовані на отримання сталих врожаїв високої якості при найменших затратах праці, ресурсів та коштів.

Рослинництво – профільююча навчальна дисципліна на агрономічних факультетах, яка формує у студентів знання та умінь із проведення технологічних заходів для максимальної реалізації біологічного потенціалу урожайності вирощуваних сільськогосподарських культур і належить до провідної галузі економіки України.

Рослинництво – це наука про культурні рослини та особливості їх вирощування в польових умовах. Вона вивчає різноманітні види, різновидності і сорти сільськогосподарських культур, розробляє раціональні прийоми їх вирощування із врахуванням біологічних особливостей росту й розвитку, екології рослин, використовуючи найдосконаліші екологічно безпечні, енерго- та ресурсоощадні прийоми і технології вирощування з метою отримання високих урожаїв відповідної якості.

Разом з тим метою даної науки є пошук методів одержання максимально стабільних урожаїв при мінімальних енерговитратах та постійному підвищенні ефективної родючості ґрунту. Загалом рослинництво завжди було і залишається провідною галуззю сільського господарства, а відповід-

но і економіки України в цілому, найважливіше джерело продовольчих ресурсів для задоволення потреб людства, основа його цивілізації.

Основою наукового рослинництва виступає сучасна біологічна наука, яка вдосконалює знання щодо особливостей росту і розвитку новітніх сортів рослин і їх вимоги до мінливих умов зовнішнього середовища. На основі відкорегованих біологічних особливостей культур і розробляється сучасна адаптивна технологія вирощування.

Окрім того рослинництво опирається на знання таких базових наук, як морфологія, систематика, ґрунтознавство, мікробіологія, фізіологія рослин, землеробство, агрохімія, ботаніка, фітопатологія, селекція, меліорація та ін. У свою чергу воно є основою для таких наук, як економіка та організація с.–г. виробництва, що свідчить про сильну взаємодію між усіма науковими напрямками.

Для досягнення поставленої мети у рослинництві використовують різні спеціальні наукові методи досліджень, головними з яких є польовий, лабораторно-польовий, лабораторний, вегетаційний, виробничий.

Головними пріоритетами на сучасному етапі української агрономічної науки є удосконалення сортового складу сільськогосподарських культур за рахунок використання сучасних методів селекції та генної інженерії та вирощування нетрадиційних культур.

Таким чином, основним завданням рослинництва на сучасному етапі є виробництво якісної, екологічно безпечної продукції з мінімальними енергетичними і трудовими затратами при максимальному виході її за одиницю часу на одиницю площі. Для цього необхідно :

- поєднання інтенсивного виробництва рослинницької продукції з комплексом агротехнічних, агрохімічних і меліоративних заходів щодо збереження та відновлення родючості ґрунту і виробництва рослинницької продукції на базі сучасної досконалої і високопродуктивної с.–г. техніки та високоефективної її експлуатації;

- широке впровадження сортових, інтенсивних, енерго– і ресурсозберігаючих технологій;

- своєчасна і ефективна сортозміна польових культур і раціональне їх розміщення в сівозміні, спрямоване на поліпшення умов вирощування;

- боротьба з втратами врожаю під час його вирощування, збирання, перевезення та зберігання;

- високоефективне застосування добрив, засобів захисту рослин, води для зрошення, протиерозійних заходів тощо;

- висока фахова кваліфікація працівників АПК і чітка система організаційно-господарських та економічних заходів.

Подальше вивчення дисципліни потребує особистісних професійних якостей майбутніх фахівців-аграрників, впровадження інноваційно-педагогічних технологій, психологічно-педагогічної підготовки викладачів і

майстрів виробничого навчання вищих навчальних закладів аграрного профілю [3].

При здійсненні практичного навчання студентів на нашу думку варто дотримуватися таких принципів: а) теоретичне і практичне навчання мають органічно узгоджуватися між собою за змістом; б) практичне навчання повинно охоплювати всі боки практичної діяльності майбутньої спеціальності; в) у процесі формування практичних умінь і навичок слід враховувати вікові пізнавальні можливості студентів; г) суспільно-корисна праця, до якої залучаються студенти, має підпорядковуватися навчально-виховним завданням; д) практичне навчання здійснюється з використанням передової техніки, сучасної технології і організації сільськогосподарського виробництва.

Висновки. У даній статті висвітлено роль навчальної дисципліни «Рослинництво» у формуванні професійних комплектацій майбутнього фахівця аграрної сфери, розглянуто методи, форми, види практичного навчання на основі аналізу навчально-методичних джерел та узагальнення практичного досвіду. Як з'ясувалося, одним із основних напрямів удосконалення практичної підготовки студентів аграрних вищих навчальних закладів є професійна спрямованість навчання.

Головними педагогічними умовами реалізації цього напрямку є такі: проведення цілеспрямованої, системної профорієнтаційної роботи із студентами; оптимізація методів і форм навчання на засадах реалізації діяльнісного підходу; орієнтація змісту навчального матеріалу на майбутню професійну діяльність фахівця; забезпечення тісного зв'язку теоретичної і практичної підготовки студентів; індивідуалізація та диференціація практичних завдань для розвитку в студентів пізнавальної самостійності; постійне формування мотиваційних установок щодо самостійного оволодіння студентами практичними вміннями і навичками.

Важливим напрямом удосконалення практичної підготовки студентів є забезпечення особистісно розвивального підходу до практичної підготовки, за якого у технологіях діяльності педагогічних працівників домінує орієнтування на самоорганізацію і самореалізацію кожного студента.

У роботі розкрито зміст дисципліни „Рослинництво”, яка є фундаментальною дисципліною при підготовці агрономів для роботи у галузі рослинництво. Розглянуто організаційно-методичні основи практичного навчання.

На основі діяльнісного підходу обґрунтовано вимоги до практичної підготовки фахівців-аграрників, що характеризуються такими основними положеннями: максимальне наближення практичної підготовки до виробництва; готовність до постійного поглиблення своїх знань, удосконалення практичних навичок; швидке адаптування до змін як внутрішнього і зовнішнього середовища у фаховій діяльності; готовність до роботи з новою

технікою, до впровадження нових прогресивних технологій; готовність до зміни профілю діяльності; сформованість потреби до самовдосконалення.

Бібліографічний список.

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України / А.М. Алексюк // Підручн. для студ. та викл. вищ. навч. закл. – К.: Либідь, 1998. – 558с.
2. Беспалько В.П. О критериях качества подготовки специалистов / В.П.Беспалько // Вестник высшей школы. – 1998. – № 1. – С. 3-9.
3. Іщенко Т.Д. Педагогічні умови організації фахового навчання в системі безперервної освіти агропромислового комплексу. Дис. канд. пед наук. – К.: 2000. – 277 с.
4. Лузан П.Г. Методи і форми навчання у вищій аграрній школі / П.Г.Лузан // – К.: Аграрна освіта, 2003. – 224 с.
5. Сисоєва С.О. Вектор розвитку особистості у постіндустріальному суспільстві / С.О. Сисоєва // Неперерв. проф. освіта : теорія і практика. – 2001. – Вип. I. – С. 32–41.
6. Хоменко М.П. Фактори, що впливають на ефективність практичної підготовки молодших спеціалістів-аграрників / М.П.Хоменко // Проблеми освіти: Наук.-метод. центр вищої освіти. – 2003. – Вип. 31. – 360 с.
7. Євдокимов В.І. Особистість студента як об'єкт і суб'єкт альтернативних педагогічних технологій / В.І.Євдокимов, В.В.Луценко // Теор. питання освіти та виховання. – 2000. – № 10. – С. 48-50.

Bilousova Z.V., Keneva V.A. The role of the discipline "Plantgrower" in the formation of professional equipment of the future specialist of the agrarian sector.

Summary. In the system of reforming higher agricultural education in Ukraine, one of the newest steps towards getting closer to European and world levels is the introduction of a competence-based approach into the vocational training process, the end result of which is the acquisition of professional competencies by students. The article describes the factors influencing the formation of professional configurations of the future specialist of the agricultural sector.

Keywords: professional competences, agrarian sphere, quality of specialists training, plant growing.

УДК [378.14+004.4](477)

Онищенко О.В., аспірант
Тодорова Л.В., к.с.–г.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ

Анотація. У статті розглянуті сучасні засоби оцінювання знань студентів на прикладі інтерактивного ресурсу Plickers.

Ключові слова: сучасні засоби оцінювання знань, тестування, інтерактивний ресурс Plickers.

Постановка проблеми. Необхідність забезпечення контролю й оцінювання не тільки результату, а й процесу навчання сприяє пошуку оперативних та об'єктивних методів контролю знань. Система оцінки і контролю повинна відповідати вимогам управління пізнавальною діяльністю людей які навчаються і виступати в ролі відповідного інструментарію для її здійснення. Впровадження інтерактивних технологій при викладанні дисциплін є доцільним і ефективним у вищих навчальних закладах.

Суб'єктивність оцінки знань пов'язана певною мірою з недостатньою розробкою методів контролю системи знань. Об'єктивний підхід полягає в тому, що для виявлення наявності знань завжди використовується адекватний інструмент. Сучасна методика пропонує тест як інструмент вимірювання рівня знань, за допомогою якого можна не тільки виявити якість навчання, але й оптимально управляти навчальним процесом [1].

Однією з інноваційних форм інформатизованої системи освіти є тестування. Ця форма надзвичайно популярна за кордоном, а в останні десятиліття активно впроваджується і в Україні [2].

Існують декілька способів тестування; найпоширеніші з них – письмове та комп'ютерне.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для визначення рівня сформованості знань і вмінь з навчальної дисципліни користуються методом тестів. Виокремлюють тести відкритої форми (із вільно конструйованими відповідями) і тести закритої форми (із запропонованими відповідями). Тести відкритої форми передбачають короткі однозначні відповіді, які ґрунтуються переважно на відтворенні вивченого матеріалу, або складні (комплексні) відповіді, які потребують розвинутого логічного мислення, вміння аналізувати.

Тести закритої форми передбачають вибір відповіді з певної кількості варіантів. Серед таких тестів виокремлюють тест-альтернативу, тест-відповідність [5].

Тест-альтернатива вимагає вибору однієї з двох запропонованих відповідей. Застосовують його під час контролю таких показників засвоєння, як уміння визначати використання фактів, законів, підводити під поняття, встановлювати причину якогось явища.

Тест-відповідність, як правило, складається з двох частин, між якими слід встановити відповідність. Застосовують його для виявлення таких результатів засвоєння, як уміння визначати використання речовин, апаратів, процесів, встановлювати зв'язок між абстрактним і конкретним поняттями, класифікувати їх тощо.

Тестовий контроль використовують з метою актуалізації знань перед викладанням нової теми, виведенням підсумкових оцінок, на групових заняттях, на заліку чи іспиті, а також перед практичними і лабораторними роботами. Крім того, тести можуть слугувати засобом внутрішнього контролю для порівняння, визначення рівнів успішності окремих груп студентів, порівняльної характеристики різних форм і методів викладання. Доцільним є проведення тестової перевірки кожної теми навчальної дисципліни з усіх основних її питань [5]. Існує також метод комп'ютерного тестування при використанні якого оцінювання знань здійснюється за допомогою персональних комп'ютерів. З результатами тестування формується протокол, який зберігається на сервері та може бути роздрукований будь-коли [6].

Технології оцінювання знань учнів та студентів постійно вдосконалюються. В останні роки з'являються нові програми для перевірки матеріалу, що був вивчений. Так, для вдосконалення та покращення перевірки знань студентів був розроблений інтерактивний ресурс Plickers, який можна використовувати для отримання миттєвої реакції студентської аудиторії на будь-яке запитання. Таким чином, викладач має змогу швидко оцінити, який відсоток аудиторії володіє отриманими знаннями, які питання запам'ятовуються легше, а яким потрібно приділити більшу увагу. Отже, однією з головних цілей впровадження інтерактивного ресурсу Plickers у вищому навчальному закладі є підвищення якості знань студентів та зменшення часу на перевірку і оцінювання матеріалу, що був вивчений.

Формулювання цілей статті. Головною метою статті є аналіз сучасних інтерактивних форм перевірки знань здобувачів вищої освіти та виявлення найперспективніших з них для впровадження в освітньому процесі.

Виклад основного матеріалу досліджень. Для того щоб визначити найперспективніший спосіб тестування потрібно визначити переваги і недоліки кожного з них.

Перевагою тесту-альтернативи є те, що він допомагає швидше орієнтуватися в матеріалі, знаходити спільне та відмінне у явищах, легше класи-

фікувати конкретні явища за певними видами. Недоліки цього виду контролю полягають в тому, що він не дає змоги вільно конструювати та формулювати відповідь. Перевага тестів-відповідностей полягає у компактній формі завдання, завдяки якій протягом короткого часу вдається перевірити засвоєння великого обсягу навчального матеріалу. Недоліком є обмеженість безпосередньої мети контролю і ускладнення при доборі матеріалу.

Взагалі письмовий тестовий контроль дає змогу ефективніше використовувати час, ставить перед усіма студентами однакові вимоги, допомагає уникати надмірних хвилювань. Тестова перевірка унеможливорює випадковість в оцінюванні знань, стимулює студентів до самоконтролю. Однак тест може виявити лише знання фактів, він заохочує до механічного запам'ятовування, а не до роботи думки [5].

Що стосується комп'ютерного тестування, то цей метод забезпечує інформаційну безпеку, швидкість передачі інформації спеціальний захист електронних файлів та результатів тестування, спрощення процедури підрахунку отриманих балів та підвищення інформаційних можливостей процесу контролю в цьому є його перевага. Недоліком цього методу є недостатня кількість комп'ютерів, якщо присутня вся академічна група, а також при великому навантаженні на мережу Internet система оцінювання дає збій і студенти не можуть належним чином пройти тестування.

Інтерактивний ресурс Plickers працює дуже просто. Його основу складають мобільний додаток, сайт і роздруковані картки з QR-кодами. Кожному студенту видається по одній картці. Картка представляє собою квадрат і відповідно має чотири сторони. Кожній стороні відповідає свій варіант відповіді (A, B, C, D), який вказаний на самій картці (рис.1.). Викладач задає питання, студент вибирає правильний варіант відповіді і піднімає картку відповідної стороною догори. Викладач за допомогою мобільного додатку сканує відповіді в режимі реального часу (для зчитування використовується технологія доповненої реальності). Результати зберігаються в базу даних і доступні як безпосередньо в мобільному додатку, так і на сайті для миттєвого або відкладеного аналізу.

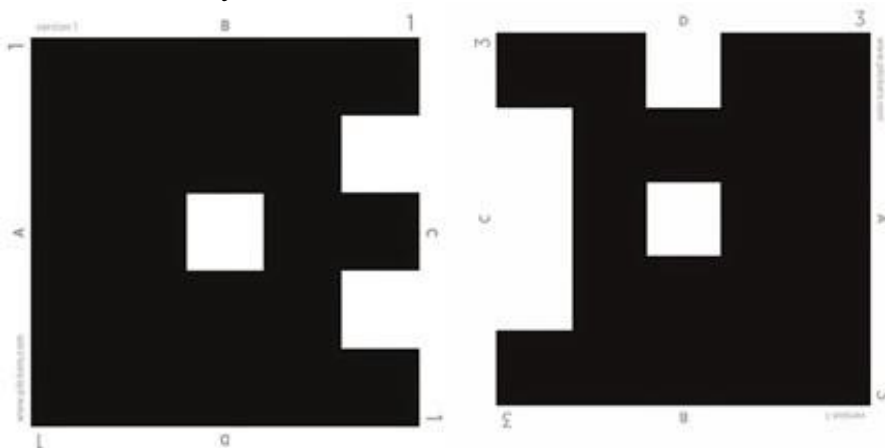


Рис.1. Картки Plickers

Користування Plickers не потребує наявності мобільних телефонів у студентів. Але, головне те, що за допомогою Plickers можна проводити оглядові тести в кінці кожної теми. Для цього потрібно занести в додаток список групи і список питань. Студенти піднімають свої картки одночасно, а планшет викладача видає інформацію про те, як впорався кожен із них. Це дає можливість дізнатися про процес засвоєння вивченої попередньої теми, всіх студентів одночасно, по одному й тому ж самому питанню, а не кількох його представників, як буває при усному опитуванні.

Для того, щоб розпочати роботу з інтерактивним ресурсом Plickers, необхідно зареєструватися на сайті. Після цього викладач потрапляє в інтерфейс бібліотеки, який складається з питань, папок, класів.

Як тільки буде обране перше питання на мобільному телефоні, воно автоматично відображається на проекторі через режим Live view. Отже, не потрібно знаходитися біля комп'ютера і перемикати що-небудь - все управління ведеться з телефону.

Студенти читають питання і піднімають картки з варіантами відповіді. Викладач натискає кнопку Scan і потрапляє в режим сканування відповідей.

В цьому режимі досить легко навести телефон на студентів - додаток автоматично розпізнає QR-коди всіх учасників опитування одночасно. У додатку відразу ж відображається базова статистика розподілу відповідей. Програма має кнопки для очищення статистики та повертання до бази питань. На цьому, власне, вся основна інструкція закінчується [4].

При перевірці знань за допомогою інтерактивного ресурсу Plickers студенти одночасно відповідають на одне і те ж саме питання, тому це є перевагою порівняно з іншими видами перевірки. Не потрібно витратити час, для того, щоб роздавати друковані тести та витратити більше часу на їх перевірку. Також можна зрозуміти, який матеріал студенти засвоїли краще, а якому питанню потрібно приділити більше уваги і розібрати його зі всією аудиторією. Крім того, за допомогою екрану можна передати більш чітке зображення малюнків, фото, діаграм тощо.

Викладачі старшого покоління важко звикають до нових технологій в освіті. Тому перевага ресурсу Plickers полягає в тому, що ця система оцінювання не змінює навчальний процес. Для її використання не потрібен комп'ютерний клас або будь-яка інша техніка для студентів, тільки планшет або телефон у викладача. А студентам стає цікавіше і легше вчитися, тому що не потрібно нічого записувати та шукати аркуш [4].

Також до переваг останнього методу можна віднести те, що студенти не матимуть нагоду списати, так як у них не достатньо часу, щоб чимось скористатись окрім картки, яку вони тримають у руках та власних знань.

Як і всі системи оцінювання, Plickers має як переваги, так і недоліки. До них можна віднести те, що цей контроль перевірки знань потребує деяких витрат на його реалізацію. Ці витрати включають в себе придбання декількох планшетів або телефонів, для того щоб кожен викладач на практичному занятті зміг його використати. Також потрібно придбати надруковані картки з QR-кодами.

Але ці витрати є виправданими, тому що в подальшому вони заощадять час на перевірку та допоможуть краще засвоїти матеріал, що був вивчений. Спочатку можна не витратити кошти на мультимедіа, а користуватись лише планшетом, лише прочитавши питання, дати студентам декілька секунд поміркувати над ним, та відсканувати відповіді з карток. Це значно зекономить гроші. Але згодом бажано придбати мультимедіа для вдосконалення роботи і можливості використання питань, що складаються з малюнків, фотографій, графіків, діаграм тощо.

Висновки. Таким чином, можна зробити висновок, що для того, щоб покращити засвоєння матеріалу, який був вивчений, потрібно постійно вдосконалювати процес викладання самого матеріалу та вдосконалювати систему його оцінювання.

Тому розробники різних програм та додатків постійно працюють над цим питанням. Розробляють нові програми для покращення системи оцінювання знань у навчальних закладах. До однієї з таких програм належить інтерактивний ресурс Plickers, який повинен мати право на існування, для покращення роботи у вищих навчальних закладах.

Бібліографічний список

1. Акімова Н.С. Діалог як метод інтерактивної взаємодії викладача та студентів у процесі навчання / Н.С Акімова, О. О. Безпалова // VIII Всеукр. наук.-метод. конф., 23 вересня 2010 р. – Х. : ХДУХТ, 2010. – 23 с.

2. Тестування як ефективний метод перевірки професійної компетентності студентів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/15024/

3. Проводим опрос всего класса за 30 секунд с помощью Plickers [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://newtonew.com/app/provodim-opros-vsego-klassa-za-30-sekund-s-pomoshchju-plickers>

4. Как организовать интерактивный опрос на уроке с помощью приложения Plickers и одного смартфона [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pedsovet.su/ikt/6250_interaktivny_test_na_uroke_s_prilozheniem_plickers

5. Навчальні матеріали он-лайн. Методи і форми контролю успішності студентів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidruchniki.com/70171/pedagogika/metodi_formi_kontrolyu_uspishnosti_studentiv.

6. Скляр О.Г. Впровадження інтерактивних методів навчання при викладанні технічних дисциплін в навчальних процесах вищої школи. Збірник науково-метод. праць. ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі». Мелітополь, 2018. С.10–19.

Onyschenko O.O., Todorova L.V. Implementation of interactive resources for verification of knowledge

Summary. The article deals with the issue of one of the modern means of student evaluation on the example of the interactive resource Plickers.

Keywords: modern means of assessing knowledge, testing, interactive resource Plickers.

УДК 378.147:631.4

Єременко О.А., д. с.-г. н., доцент

Федосова А.О., асистент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ

Анотація. Стаття порушує проблему організації самостійної роботи студента. Пропонуються заходи для її вирішення. Розглядається питання методичного забезпечення та контролю знань при виконанні самостійних робіт.

Ключові слова – самостійність, контроль, організація, методичне забезпечення.

Постановка проблеми. Аграрне виробництво в Україні гостро потребує кваліфікованих спеціалістів, здатних творчо мислити, проявляти ініціативу, самостійно поповнювати свої знання.

Самостійність – це одна з найважливіших рис спеціаліста. Активна самостійна діяльність фахівця значною мірою обумовлюється його мисленням, яке закладається в студентські роки.

Тому організація самостійної роботи студентів є важливим напрямком роботи викладача у вищому навчальному закладі [1].

Згідно з положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, що вільний від обов'язкових навчальних занять [2,3].

Практика показує, що ті знання, які студент здобув самостійно, завдяки власним діям, насправді закріпляться надовго, бо були виконані власноруч на практичному досвіді. Вченими досліджено, що у нашій пам'яті залишається 90% інформації, котра була отримана у ході самостійної діяльності. Американські вчені дослідили питання ефективності засвоєння знань під час різних форм навчання і визначили, що під час практичної діяльності засвоюється 75% інформації, тоді як, наприклад, при читанні - 10%, демонстрації іншою особою – 30%. Саме тому, в навчальних закладах поступово, але неухильно переходять від передачі інформації до керівництва навчально-пізнавальною діяльністю, формування у студентів навиків самостійної творчої роботи [4,5].

Самостійна робота насамперед завершує задачі всіх інших видів навчальної роботи. Крім практичного значення, самостійна робота має значну виховну роль [5].

Суть самостійної роботи полягає в активній розумовій діяльності студента, що пов'язана з виконанням поставленого навчального завдання. Наявність завдання і певної установки на його виконання є характерними ознаками самостійної роботи [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Козаков В. писав: «Професійно орієнтоване завдання має передбачати високий рівень самостійності дій студента з її вирішення. Самостійність повинна забезпечуватись переліком вихідних даних, умовами завдання та необхідністю отримання потрібного результату. Кожен з елементів завдання повинен давати можливість студентові самому приймати рішення, самому порівнювати умови, самому здійснювати самостійний інформаційний пошук тощо» [6].

На думку Пітерса Т., Уотермена Р., котрі досліджували ефективне управління, разом з орієнтацією на позитивне підкріплення (похвалу) необхідно, щоб контроль строків виконання був негайним. «Мова йде не про те, щоб няньчитися з людьми. Мова йде про вимогливу повагу до людини та готовність навчати її, поставити перед нею логічні та чіткі завдання, забезпечити їй самостійність на справі, необхідну для того, щоб вона могла проявити себе та здійснити свій внесок у виконання справи.» Вони вважають, що перелічені вимоги складають основу успіху при управлінні в найбільш успішних компаніях Японії та США [7].

Багато з переліченого властиво також і підходу Шаталова В., котрий займався педагогікою [8].

Аналіз літератури з проблем організації самостійної роботи студентів дозволив виявити основні напрями вирішення цієї проблеми:

- раціональне розподілення часу студентів при вивченні дисципліни;
- методичне забезпечення необхідне для даної дисципліни;
- постійний контроль з боку викладача за якістю роботи студентів.

Формулювання цілей статті.

Виходячи з вище вказаного метою статті було вивчення проблеми організації самостійної роботи студентів у вищому навчальному закладі та визначення заходів контролю за даною діяльністю.

Виклад основного матеріалу досліджень

Від організації самостійної роботи безпосередньо залежить рівень виконання поставленої задачі та розуміння самого предмету. Адже необхідно не лише забезпечити студента необхідними знаннями на конкретному етапі, а й сформулювати в ньому постійне бажання до самовдосконалення шляхом подальшого навчання у ході виробничої діяльності. Навчальний заклад не забезпечує освітою на все життя, але він навчає як оновлювати свої знання самостійно.

Види самостійної роботи студентів поступово змінюються за період навчання у вищому навчальному закладі. Так, на молодших курсах діяль-

ність здебільшого спрямована на поглиблення вивчення окремих навчальних дисциплін, а на старших курсах набуває науково-дослідного та творчого характеру. Тому організація самостійної роботи студентів потребує певної диференціації в залежності від специфіки навчального закладу та курсу. Вона повинна бути послідовною та передбачати опанування різними прийомами пізнавальної діяльності в її зростаючій складності [5].

Сутність самостійної роботи студентів полягає в розвитку творчих здібностей та активізації розумової діяльності; формуванні потреби безперервного самостійного поповнення знань для підвищення конкурентоспроможності майбутніх фахівців на світовому ринку праці.

Головними функціями самостійної роботи студентів є:

- пізнання, що визначається засвоєнням студентом систематизованих знань з дисципліни;
- самоосвіта, що полягає у формуванні вмінь і навичок, самостійного їх оновлення і відповідного застосування;
- прогнозування, яка полягає у вмінні студента вчасно передбачати і оцінювати як можливий результат, так і власне виконане завдання;
- коригування, що визначає вміння вчасно коригувати свою діяльність;
- виховання, що полягає у формуванні самостійності як риси характеру [5, 6].

Розглянемо це питання на прикладі навчальної дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології», яка читається на кафедрі рослинництва імені професора В.В. Калитки.

Практика роботи показує, що для раціонального розподілу часу студентів під час вивчення цієї дисципліни велике значення має допомога викладачів. Ця допомога здійснюється у вигляді методичних розробок, які містять потижневий розгорнутий план лекційних, практичних занять, список питань і літератури, що рекомендується, для підготовки до кожного заняття, наведено форму контролю знань. Крім того, в методичних вказівках наведено варіанти індивідуальних завдань із дисципліни та перелік питань для підготовки до заліку чи екзамену.

Отже, мета самостійної роботи студентів:

- розвиток творчих здібностей та активізація розумової діяльності;
- формування потреби безперервного самостійного поповнення знань;
- здобуття глибокої системи знань як ознаки їх міцності;
- самостійна робота студентів як результат їх морально-вольових зусиль.

Самостійна робота студентів повинна мати такі ознаки:

- має бути виконана особисто студентом;
- повинна демонструвати розуміння автором питань, що вивчаються.

При вирішенні проблеми організації самостійної роботи враховуємо наступне:

1. Приводимо кількість і обсяг виконуваних самостійних робіт до реального бюджетного часу студентів на їх виконання, для чого:

- переглядаємо програму теоретичних занять з метою ліквідації дублювання матеріалу, що вивчається за програмою, і знаходимо можливість частково виконувати самостійну роботу в аудиторний час;
- аналізуємо склад і зміст самостійних робіт з урахуванням виконання самостійних або практичних завдань з програмою для того, щоб встановити оптимальну їх кількість і обсяг.

2. Скорочуємо час на виконання самостійних робіт за допомогою:

- створення комплектів методичних посібників для самостійної роботи;
- забезпечення проведення індивідуальних і групових консультацій із самостійних робіт, узгодження їх графіку проведення;
- складання зведеного графіку виконання самостійних робіт з усіх предметів для забезпечення рівномірного завантаження студентів протягом семестру.

3. В процесі організації самостійної роботи викладач:

- аналізує навчальний план спеціальності;
- визначає можливі обсяги годин самостійної роботи студентів;
- готує вимоги до переліку знань та вмінь, якими мають володіти студенти після вивчення дисципліни;
- розробляє базу професійно орієнтованих завдань для самостійних робіт;
- визначає періодичність контролю та варіанти контрольних робіт;
- створює необхідне методичне забезпечення для самостійної роботи студентів;
- розробляє план-графік самостійної роботи студентів з дисципліни;
- узгоджує обсяги і строки виконання завдань із самостійної роботи по дисципліні відповідно до навчального плану;
- оформлює перелік необхідних організаційних і методичних матеріалів для самостійної роботи студентів з дисципліни;
- проводить індивідуальну роботу протягом семестру, підводить підсумки виконання плану-графіка самостійної роботи, підсумки про рівень їх підготовки з дисципліни, самостійності [6].

Організація роботи студентів означає створення умов для розвитку вмінь планувати, реалізувати та вносити корективи у свою діяльність. Вона складається з двох головних аспектів: один з них – розробка форм і методів організації контролю за самостійною роботою і другий – навчально-методичне забезпечення самостійної роботи.

Організація самостійної роботи студентів проходить в два етапи:

Перший етап – період навчальної організації, яка вимагає від викладача безпосередньої участі в діяльності студентів, з виявленням і аналізом причин помилок.

Другий етап – період самоорганізації, коли не вимагається безпосередньої участі викладача в процесі самостійного формування знань студентів.

До форм самостійної роботи для студентів перших курсів можемо віднести: самостійне опрацювання лекцій, конспектування певної теми або окремих питань, написання рефератів, розв'язання задач та виконання індивідуальних завдань.

Наведені вище форми організації самостійної роботи студентів є дієвими. Завдання викладача полягає у тому, щоб відібрати з них найбільш результативні в кожній конкретній ситуації, тобто такі, які б відповідали індивідуальним можливостям студента з урахуванням бюджету часу, а також відповідали специфіці навчального матеріалу курсу.

Контроль самостійної роботи студентів включає:

- відповідь на контрольні або тестові питання;
- перевірка конспекту;
- перевірка рефератів;
- перевірка розв'язаних задач;
- перевірка виконаних індивідуальних завдань.

В організації самостійної роботи студентів важливим є правильно визначити об'єм навчального матеріалу, який буде виділено на самостійну роботу, а також забезпечити студентів необхідними методичними матеріалами для її виконання.

Розробка методичних вказівок в організації самостійної роботи студентів з дисципліни дасть можливість розв'язати багато організаційно-методичних проблем.

Контроль процесу пізнання є одним з основних складових навчання, від якого залежить якість навчання та рівень кваліфікації майбутніх фахівців.

Використання більшості методів контролю передбачається після роботи студентів над навчальним матеріалом, а через це вони не можуть впливати на хід роботи, глибину пізнання, спрямованість і результативність. Інструментом управління процесом пізнання може виступати поточний контроль, якщо він використовується вчасно в процесі навчання. При цьому є єдина можливість у викладача впливати на засвоєння навчального матеріалу через його усвідомлення. Це дає можливість викладачам направляти процес пізнання в оптимальному напрямі, активізувати розумову діяльність студентів і використовувати розуміння як єдиний критерій засвоєння навчального матеріалу.

Поточний контроль дає змогу студентам у процесі навчальної діяльності мати уявлення про свої здібності, зробити самооцінку і регулювати свої успіхи. Викладач, у свою чергу, може впливати на хід розумової діяльності студентів через їх здібності, розвивати їх і вдосконалювати свої педагогічні та кваліфікаційні знання.

Таким чином, поточний контроль – це функція управління навчальним процесом для розвинення творчих сил і здібностей у студентів та ви-

кладачів, що дає можливість удосконалювати навчальний процес, поліпшувати якість навчання.

Достовірність контролю знань забезпечується відповідним охопленням ним студентів, різноманітністю його форм, періодів і рівнів проведення. Під час вивчення дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» використовуються такі форми проміжного контролю:

- контроль теоретичної підготовки з теми курсу (тести, усні та письмові опитування);
- контроль практичної підготовки з теми курсу (виконання індивідуальних завдань);
- контроль виконання самостійних робіт.

Крім того, на першому занятті здійснюється початковий контроль з метою оцінки рівня підготовки студентів до вивчення даної дисципліни, у ході контролю враховуються індивідуальні здібності студентів у групі.

Наявність постійного характеру контролю та різноманітність його форм змушують студентів до систематичної роботи з вивчення курсу, а також сприяють розвитку навичок управління власною діяльністю.

Методичні рекомендації включають:

- основні положення з теми із вказівками, в яких посібниках можна їх знайти та в яких джерелах найбільш повно представлено кожне з питань теми;
- таблиці, заповнення яких при самостійному вивченні допомагає систематизувати та розширити набуті студентом знання;
- запитання для самоконтролю, з якими студент може самостійно перевірити рівень засвоєння матеріалу.

Ефективність самостійної роботи забезпечується постійним контролем. По-перше, виконання самостійних завдань перевіряється у всіх студентів на кожному занятті. По-друге, відповідно за розробленим графіком, викладач щотижня контролює вивчення тем, що винесені на самостійну роботу. Перевагою такого контролю є значна можливість індивідуального підходу залежно від рівня знань, здібностей і навіть характеру студента. Коли одного треба весь час контролювати, оцінювати виконання завдань з кожної теми або її частини, то для іншого достатньо проміжного контролю, що включає декілька тем. При цьому такий студент може виконувати завдання підвищеного рівня складності.

Необхідно зазначити, що головним завданням контролю є стимулювання студентів до активної самостійної роботи протягом усього семестру.

Для досягнення цього завдання використовуємо різноманітні форми контролю самостійної роботи, які висвітлені вище.

Висновки

1. Самостійна робота студентів є невід'ємною та дуже важливою складовою освітнього процесу у вищому навчальному закладі. Так як само-

стійна діяльність дозволяє краще розуміти охопленій матеріал, сприяє ефективнішому засвоєнню знань і більшій вірогідності їх практичного втілення.

2. Самостійна робота студентів є елементом виховного процесу у формуванні висококваліфікованого та досвідченого працівника.

3. Головними методами зацікавленості та включення у самостійну роботу студентів є написання самостійних питань на теми, які не розглядаються на лекційних та практичних заняттях, для розширення кола знань з предмету.

4. Для покращення та удосконалення організації самостійної роботи студентів необхідне повне забезпечення студентів методичними рекомендаціями з навчальних дисциплін.

5. Контроль є необхідною складовою самостійної роботи студентів, що підвищує її ефективність.

Бібліографічний список

1. Буряк В. Керування самостійною роботою студентів. *Вища школа*. 2001. № 4-5. С. 48-52.

2. Сікорський П.І. Кредитно-модульна технологія навчання : навч. посібник. – К. : Європейський університет. Видавництво європейського університету, 2006. 127 с.

3. Положення про самостійну роботу студентів Таврійського державного агротехнологічного університету / Ломейко О.П., Кюрчев С.В., Карман С.В. та інш. – Мелітополь : ТДАТУ, 2015. 8 с.

4. Пащенко Т.М. Проблеми організації самостійної роботи студентів. *Проблеми освіти. Науково-методичний збірник* 2003. № 33. с. 308.

5. Самостійна робота студентів : навч. посібник / В.І. Євдокимов; за заг. ред. В.І. Євдокимов; ХДПУ ім. Г.С. Сковороди. Х. Вид-во ХДГУ, 2004. 140 с.

6. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение : Учеб. пособие. Киев : Вища школа, 1990. 248 с.

7. Питерс Т., Уотерман Р. В поисках эффективного управления / Пер. с англ. и ред. Л.И. Евенко. М. : Прогресс, 1986.

8. Шаталов В.Ф. Точка опоры. М. : Педагогика, 1987.

Yeremenko O. A., Fedosova A.O. Independent work as a teaching method

Summary. The article reveals the issues of organization of independent work of the student. Proposed measures to address this problem. The issue of methodical support and control of knowledge when performing independent work is considered.

Key words: independence, control, organization, methodological support.

УДК 378

Діордієв В.Т., д.т.н, професор,

Дубініна С.В., асистент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА– ЗАПОРУКА УСПІХУ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Анотація. Розглянуто проблему практичної підготовки фахівців у закладах вищої освіти для набуття ними необхідних компетентностей для майбутньої професійної діяльності. Приділено увагу взаємодії підприємств і університету, спрямовану на удосконалення освітніх програм для підвищення якості практичної підготовки інженерних кадрів.

Ключові слова «практичне навчання», «виробнича практика», «професійна діяльність», «дуальне навчання».

Постановка проблеми. В системі вищої технічної професійної освіти є проблеми, пов'язані з напрацюванням відповідних практичних навичок, які вкрай необхідні на виробництві та їх потрібно вирішувати на практичному рівні. Випускники вищого навчального закладу прибувши на виробництво, повинні відразу включитися в діяльність підприємства, маючи вже відповідний досвід і специфічні навички. Фахівець з вищою освітою повинен мати здібність перетворити теоретичні знання в практичні і самостійно реалізувати їх на практиці, що вимагає від нього перш за все розвитку проблемного мислення, здатності усвідомити проблему і знайти нестандартне рішення. Виробничо-практичний метод навчання має важливе значення для промислового і сільськогосподарського виробництва, тому що саме цей метод безпосередньо пов'язаний зі створенням реальних цінностей. Підвищення вимог до наукової та практичної підготовки сучасної людини тягне за собою зростання ролі викладачів та їх відповідальності за підготовку молодого покоління.

Сьогодні підготовка висококваліфікованих інженерів-енергетиків – ключова умова успішного рішення по надійному електропостачанню українських споживачів і участі нашої країни в світових енергетичних ринках. Навчання студентів на діючому сучасному обладнанні, участь в освітньому процесі ведучих спеціалістів енергосистем, що мають безцінний досвід роботи, дозволяє зменшити розрив між системою освіти і реальними потребами підприємств, підвищує компетентність майбутніх спеціалістів. Приведе не вище підтверджує актуальність обраної теми статті і робить необхідним урахування нашою освітньою системою не лише сьогоденних потреб і можливостей виробництва, але і їх змін в найближчому майбутньому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових праць показав, що організація і проведення практичного навчання у закладах вищої професійної освіти є актуальною науково-педагогічною і професійною проблемою. «Уміння - це вища людська властивість, формування якого є кінцевою метою педагогічного процесу, його завершенням» писав К. К. Платонов [3]. Як стверджує психологія, уміння формуються і проявляються в діяльності, без діяльності немає умінь. Отже необхідний тісний зв'язок теорії з практикою, який зумовлюється такими факторами:

а) практика - основа існування і розвитку людини і суспільства в цілому;

б) практика є основою кожного пізнавального акту, розкриття законів і закономірностей природи і суспільства;

в) практика - рушійна сила пізнання, яка дає необхідний фактичний матеріал, що підлягає узагальненню і теоретичній обробці, а потреби і завдання, поставлені практикою, служать стимулом розвитку науки;

г) практика є сферою застосування знань, і в цьому розумінні вона - кінцева мета пізнання;

д) суспільна практика (матеріальне виробництво, громадська діяльність, науковий експеримент) виступає єдиним критерієм істини [3].

В підручнику Вишинської С.С. [1] йде мова про те, що метою педагогіки вищої школи є дослідження закономірностей розвитку, виховання та навчання студентів і розробка на цій основі шляхів удосконалення процесу підготовки кваліфікованих спеціалістів, в ньому розглянуті різні технології навчального процесу. Теоретичні основи організації і проведення виробничої практики описано у монографічних публікаціях та методичних підручниках науковців В.М. Сурікова [5], В.О. Труханова [7], та ін. Методика виробничого навчання викладена в публікації Скакуна І.І [4]. Про актуальність ефективної співпраці закладів вищої освіти з підприємствами йде мова в праці Гузаїрова М.Б., Бадамшина Р.А. [2].

Навчальні плани енергетичного факультету зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» передбачають безперервний і тісний зв'язок теоретичного і практичного навчання студентів на протязі всього періоду навчання.

З цих складових ми виділяємо практичне навчання, до якого відносять часи, відведені на лабораторні, практичні заняття, навчальну, виробничу та переддипломну практику та дипломне проектування.

Лабораторні та практичні заняття з навчальних дисциплін – одна з форм організації практичної діяльності студентів, що здійснюється на основі спеціально розроблених завдань в умовах лабораторій та спеціально обладнаних аудиторій. З навчальними дисциплінами на протязі всього періоду навчання тісно пов'язано проведення різних видів практик: практики для отримання первинних професійних умінь і навичок (навчальної), практики за профілем спеціальності (виробничої), науково-дослідницької та переддипломної практик. Навчальна практика проводиться зазвичай в навчальних

лабораторіях або аудиторіях навчального закладу. Виробнича, науково-дослідницька і переддипломна практики проводяться безпосередньо на передових підприємствах, в організаціях та установах.

Ці практики, які змінюють та доповнюють одна одну, є складовою частиною цілісного освітнього процесу, спрямованого на формування інженера-енергетика як спеціаліста і управлінця і найбільш характерні для підготовки студентів технічних спеціальностей. Якщо в період навчальної практики відбувається накопичення нових фактів, уявлень і понять про майбутню професійну діяльність, то в наступні періоди вже накопичується досвід практичної виробничої діяльності за фахом, що є передумовою для проходження переддипломної практики, яка являє собою заключний етап практичної підготовки фахівця в умовах університету.

Останнім часом однією з проблем є пошук баз практик, оскільки студенти займаються ним самостійно. Практика в період навчання має часто формальний характер і слабо пов'язана з виробництвом, не розглядалися проблеми, що виникають в процесі серійного виробництва, студенти не відчують відповідальності за виконану роботу. Також потрібно відмітити недостатність знань випускників в галузі новітнього обладнання, сучасної техніки. На сьогоднішній день відсутні нормативні документи, що регламентують взаємовідношення закладів вищої професійної освіти та підприємств і організацій в питаннях працевлаштування випускників і проведення на цих підприємствах виробничих і переддипломних практик студентів. Зв'язок між вищим навчальним закладом і роботодавцями існує, але розподіл обов'язків і відповідальності обох сторін поки що визначено недостатньо чітко.

Формулювання цілей статті. Метою статті є покращення якості підготовки фахівця зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка» шляхом вдосконалення практичної підготовки студентів, підвищення ефективності різних форм стратегічного партнерства закладів вищої освіти з роботодавцями.

Виклад основного матеріалу досліджень. Певна роль в формуванні компетентностей інженера-енергетика як спеціаліста, належить виробничій практиці, тому що саме в цей період студент попадає в професійний простір промислових, сільськогосподарських підприємств і підприємств паливно-енергетичного комплексу.

Під час виробничої практики студенти енергетичного факультету знайомляться зі структурою підприємства, функціями різних служб і окремих спеціалістів, основними технологічними процесами, технічними характеристиками обладнання, нормативно - технічною документацією на сировину, напівпродукти і кінцеві продукти, вивчають сучасну техніку і технологію, всі види ресурсів (трудові, матеріальні, фінансові, енергетичні, інформаційні і т.д.), отримують можливість приймати участь в розвитку виробництва конкретною працею на робочому місці. Особливе значення для майбутнього

спеціаліста має придбання організаційного досвіду та досвіду з експлуатації електрообладнання.

Виконання студентами індивідуальних завдань, спрямованих на вирішення конкретних виробничих завдань, в ході проходження виробничої практики – один з найактивніших, і найбільш часто використовуваних методів навчання. Тематику таких індивідуальних завдань складають з урахуванням переліку тем дипломних проектів та магістерських робіт, що проводяться на замовлення підприємств. Збирання матеріалу, аналіз його в конкретній ситуації формує у студента початковий самостійний професійний досвід, тому цьому виду практичної підготовки слідуює приділяти особливу увагу.

В організації виробничої практики виділяються три етапи: попередній, основний і заключний.

Попередній етап – підготовка до виробничої практики: самостійний пошук студентами баз практик, установочні лекції (семінари) про особливості проходження практики. Допуском до практики є угода між вузом і підприємством, яке є базою практики, а також наявність методичного забезпечення (програми і методичних вказівок з практики).

Основним етапом є знаходження студентів безпосередньо на базах практики, де вони працюють під керівництвом керівника від підприємства і, за можливістю, під контролем керівників від університету і поетапно оволодівають функціями інженера-енергетика, зокрема, аналізувати роботу енергетичного обладнання, приймати рішення в аварійних ситуаціях, організувати роботу служби енергетика та ін. Діяльність студента на практиці оцінює керівник практики від підприємства.

Заключний етап – захист звітів і конференція за результатами виробничої практики. Студенти приймають участь в підготовці і проведенні конференції, що сприяє відпрацюванню їхніх професійних та дослідницьких вмінь, поглибленню знань зі спеціальних дисциплін, а також формуванню навичок взаємодії з колективом. Перед цим студенти готують звітну документацію і здають її керівнику від університету. За результатами перевірки змісту звітів студенти отримують оцінки. Ефективність діяльності студентів-практикантів визначається за наступними параметрами: організація своєї роботи, співпраця з керівником практики від підприємства, якість виконання програми практики, аналіз спостережуваного виробничого процесу, самостійність, творчість, виконавчість та ініціативність.

Виробнича практика виконує кілька функцій: навчальну, виховну, розвиваючу, діагностичну. Закріплюються знання надбані в процесі теоретичного навчання про функції інженера-енергетика, розвиваються професійні вміння і здібності та особисті якості. По тому, як виявляє себе студент в даному виді практики, можна судити про перспективи його подальшої діяльності.

Для підготовки кваліфікованого фахівця, затребуваного на підприємстві, необхідно вибудувати неперервну модель практики, яка передбачає

проходження студентом практики переважно в одній і тій же організації. В даний час, в рамках реалізації професійних модулів, місця проходження практики вибираються не випадково, а за принципом спрямування відповідно до вимог освітньо-професійної програми. Тому шлях до вирішення проблеми підготовки фахівця - це пошук постійних партнерів-роботодавців, розвиток механізмів державно-приватного партнерства в частині:

- розробки нових освітніх програм на основі модульного принципу подання змісту;
- регулярного оновлення професійних модулів діючих освітніх програм,
- розвитку моделей практичного навчання в університеті та на підприємствах;
- регулярного підвищення кваліфікації педагогічних працівників в формі стажування на підприємствах (в організаціях);
- реалізації на замовлення підприємств (організацій) програм професійного навчання;
- оцінки якості підготовки студентів і випускників.

Велике значення має співпраця університету з роботодавцем, який формулює вимоги до кількості (цільове замовлення) і якості професійної освіти випускників, а освітня установа має задовольнити його вимоги:

- підготовка конкурентоспроможного, компетентного і професійно-мобільного фахівця;
- підвищення рівня загальної і професійної культури фахівця;
- формування свідомої мотивації до праці;
- вироблення навичок підприємницької та організаторської діяльності;
- забезпечення комп'ютерної грамотності.

Сьогодні абітурієнти і студенти ставлять високі вимоги до навчальних закладів, очікуючи, що після їх закінчення, вони будуть добре орієнтуватися в практичних питаннях свого напрямку і зможуть знайти роботу відповідно до своєї кваліфікації.

Тому університет, його кафедри зацікавлені в розвитку співпраці з підприємствами, які здатні забезпечити умови для проходження практики студентів, гарантувати працевлаштування тим, хто найкращим чином проявить себе під час практики, і надати свої технічні можливості і приміщення для проведення занять зі студентами університету.

Для проведення виробничої практики студентів закріплюються бази практик на умовах довготривалих прямих контактів з підприємствами. Вибору бази практики повинна передувати робота освітнього закладу по вивченню виробничих можливостей підприємств, придатності їх для проведення практик студентів зі спеціальності в умовах безпосередньої реалізації функцій інженера-енергетика. Важливу роль при виборі бази практики грають зв'язки університету з підприємствами, наявність на підприємстві випускників університету, які можуть забезпечити керівництво практикантами.

До об'єктивних критеріїв, що оцінюють підприємство як базу практики, належать: відповідність профілю підприємства спеціальності навчання студентів; наявність умов для придбання навичок роботи зі спеціальності; забезпечення кваліфікованим керівництвом; оснащеність підприємства сучасним обладнанням і застосуванням сучасних технологій; можливість збирання в період практики матеріалів для написання звітів, матеріалів для дипломного проектування; проведення в період практики екскурсій і теоретичних занять співпрацівниками підприємства; наявність матеріально-технічної бази, достатньої для представлення практикантам робочого місця.

Укріплення творчих зв'язків університету з організаціями (базами практик) буде сприяти в подальшому удосконаленню професійної спрямованості студентів. Для університету актуальним є питання про удосконалення комплексних програм взаємовигідної співпраці, одним з пунктів якої є стратегічне партнерство вузу і підприємств (баз практики).

Під стратегічним партнерством вузу і підприємства розуміють двохсторонні відносини, що містять в собі наступні характерні елементи:

- план підготовки спеціалістів для підприємства з урахуванням перспектив розвитку галузі і підприємства;
- цільову складову підготовки студентів для підприємства;
- створення бази для проведення виробничих практик студентів;
- створення нових і переоснащення наявних лабораторій;
- організаційне, матеріально-технічне і фінансове сприяння заохоченню до наукової роботи «цільових» студентів і практикантів;
- наявність дорадчих органів, що координують взаємодію університету і підприємства.

Втілюючи ресурси в розвиток профільних ЗВО, стратегічні партнери мають право і повинні приймати участь в оцінці якості підготовки випускників, навчальних програм і планів, виробленню рекомендацій по розвитку нових форм професійної підготовки спеціалістів. Для координації роботи зі стратегічними партнерами у ЗВО повинен бути створений центр зі зв'язків з підприємствами. До функцій центру належать:

- сприяння розвитку співпраці ЗВО і підприємств – стратегічних партнерів;
- нормативно-правове і методичне супроводження співпраці з підприємствами;
- втілення методів підготовки спеціалістів, які ґрунтуються на поєднанні наскрізної проектної діяльності і традиційних освітніх схем.

Нормативно-методичною базою розвитку ефективних відношень «ЗВО-підприємство» є: узгодження про співпрацю (стратегічне партнерство); положення про випускову кафедру; положення про студентську навчально-наукову лабораторію; угода про цільову підготовку студентів за замовленням підприємства і т.д.

Реалізація можливостей випускової кафедри, поряд з використанням інших способів посилення практичної спрямованості навчального процесу,

такими як використання технології «Дуальне навчання», організація круглих столів і науково-практичних конференцій зі студентами з актуальних питань енергетики, проведення Дня кар'єри і Дня енергетика, забезпечать підтримку позитивного іміджу університету, як навчального закладу, випускники якого затребувані на ринку праці, залучать додаткову увагу осіб, зацікавлених в отриманні освіти і в підвищенні кваліфікації, оскільки все в сукупності сформує стійкі конкурентні переваги університету на ринку праці.

Взаємодію кафедр енергетичного факультету з підприємствами планується розвивати за наступними основними напрямками:

- рецензування дипломних проектів і робіт студентів;
- організація науково-практичних семінарів за участю студентів і викладачів університету, а також співпрацівників підприємства;
- допомога у виборі місць виробничої практики студентів і магістрантів університету, в збиранні матеріалів для дипломних проектів та випускових атестаційних робіт;
- організація додаткових практичних занять зі студентами і магістрантами;
- проведення тематичних занять для студентів і магістрантів в навчальному центрі підприємства;
- організація на базі підприємства екскурсій для студентів університету;
- участь співпрацівників підприємств в круглих столах і науково-практичних конференціях, організовуваних кафедрами факультету;
- проведення співпрацівниками підприємства майстер-класів з окремих тем дисциплін навчального плану факультету;
- викладання спеціальних курсів, що мають практичну спрямованість.

Нові стандарти вищої освіти зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» визначають новий зміст і нові підходи до організації практик. Викладачі університету повинні проводити велику роботу з оновлення змісту практики за професійними модулями і міждисциплінарними курсами:

- складати робочі програми з навчальної та виробничої практик за професійними модулями відповідно до освітньо-професійних програм;
- розробляти методичне забезпечення проведення всіх видів практики: щоденники з навчальної та виробничої практик, основні показники оцінки результатів, атестаційні листи для оцінки сформованості компетенції студентів на виробничій практиці;
- апробувати і впроваджувати в практику більш ефективні методики і технології;
- проходити курси підвищення кваліфікації педагогічних працівників університету;
- організовувати стажування викладачів університету на базових підприємствах;

- впровадити портфоліо студентів.

Висновки. Отже необхідно підкреслити, що в сучасних умовах без тісної взаємодії підприємств та університетів якісна підготовка інженерних кадрів практично неможлива. Ця взаємодія повинна мати місце як в сфері організації і удосконалення освітнього процесу, так і в науковій співпраці, оскільки останнє необхідне для підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу закладів вищої освіти. В університеті потрібно продовжити розвиток дуальної системи освіти, яка дозволить випускникам університету, не втрачаючи часу на стажування і адаптацію, одразу ж увійти у виробничу діяльність підприємства. Вивчення вимог роботодавців до професійних навичок і компетентностей фахівців, спільне обговорення їх по кожній з освітньо-професійних програм спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» дозволить виробити навчальні плани підготовки висококваліфікованих фахівців, які відповідають вимогам сучасного ринку праці.

Бібліографічний список.

1. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи / С.С. Вітвицька // Підручник за модульнорейтинговою системою навчання для студентів магістратури. – Київ: Центр навчальної літератури.- 2006– 384 с.

2. Гузаиров М. Б. Стратегическое партнерство ВУЗов и предприятий - залог успешного инновационного развития региона / М.Б. Гузаиров // Экономика и управление: научно-практический журнал.- 2005. - № 6. – С. 25 - 26.3. Платонов К. К. « Система психологии и теория отражения» / К.К. Платонов // М.: Наука.- 1978. –312 с.

4. Скакун В.А. Методика производственного обучения / В.А. Скакун // Ч. 1-2 - М. - 2002. - С. 22-27.

5. Суриков В.М. Производственная практика учащихся в условиях базового предприятия / В.М. Суриков // М: Высшая школа - 1976.- 64 с.

6. Трофимова Н.М. Самообразование и творческое развитие личности будущего специалиста / Н.М. Трофимова, Е.И.Ерёмина // Журнал «Педагогика» – 2003. - № 2. – С. 42-48.

7. Труханов И.И . Организация и проведение производственной практики / И.И. Труханов // М: Высшая школа - 1981. С.40

Diordiev V., Dubinina S. Practical training is a condition for the success of the future specialist.

Summary. The problem of practical training of specialists in higher education institutions for obtaining the necessary competencies for future professional activity is considered. The attention was paid to the interaction between enterprises and the university, aimed at improving educational programs for improving the quality of practical training of engineers.

Keywords: practical training, industrial practice, professional activity, dual education.

УДК 378.14 (477)

**Назаренко І.П., д.т.н., професор, Стручаєв М.І., к.т.н., доцент,
Постол Ю.О., к.т.н., доцент.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКЛАДАННЯ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІНЖЕНЕРА ЕНЕРГЕТИКА

Анотація – в статті розглядаються питання про педагогічні методики викладання теплотехнічних дисциплін. Проаналізовані принципи викладання.

Ключові слова - принципи викладання, теплотехнічні дисципліни, інженер енергетик.

Постановка проблеми. Сучасне суспільство характеризується швидкими змінами в усіх сферах життя, що особливо впливає на розвиток інформаційного, зокрема й освітянського простору. Освітня сфера, яка є основоположницею формування світогляду, духовного становлення особистості, зазнає значних трансформаційних процесів. Простір, де стикаються нові цінності й технології, нові стилі життя, вимагає нових, сучасних освітніх підходів. Теплотехніка має велике значення в розвитку сучасного виробництва. У загальному енергетичному балансі тепла енергія займає до 80 % загального споживання енергії [1]. Теплову енергію витрачають на опалення, вентиляцію і гаряче водопостачання виробничих, суспільних і житлових будинків, створення штучного мікроклімату у приміщеннях, у спорудженнях захищеного ґрунту, сховищах, в технологічних процесах виробництва та переробних підприємств [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Суть методологічного принципу “Лезо Окками” [3] полягає в тому, що “пояснення будь якого явища тим ближче до істинного, чим на меншій кількості гіпотез воно базується і чим більше широке коло явищ базується на цих гіпотезах”. А. Енштейн переформулював цей принцип таким чином: “Усе слід спрощувати доти, поки це можливо, але не більш того”, тобто при цьому потрібно розуміти різницю між “простотою” та “спрощенням”. Згаданий вислів отримав назву “Лезо Енштейна”. Ці методичні принципи відповідають і методиці Ньютона, згідно з якою потрібно “пояснити якомога більшу кількість фактів якомога меншою кількістю вхідних положень”. Як показує практика, студенти краще засвоюють більш прості пояснення та ті пояснення, які використовують меншу кількість аргументів.

Формулювання цілей статті. Метою викладання теплотехнічних дисциплін є набуття майбутніми спеціалістами - енергетиками теоретичних

знань і практичних навичок з раціонального використання теплоти в народному господарстві, економії теплоти та палива, ефективного використання теплотехнічного обладнання, необхідно дати знання з термодинаміки, теплообміну, теплоенергетичних установок з урахуванням найновіших досягнень науки, техніки та передового досвіду.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Навчання базується на відомих 7 принципах: *свідомість*, (або *мотивація*), *безперервність*, *систематичність*, *циклічність*, *наочність*, *активність* та *міцність*. Ці принципи обумовлюють зміст, організацію та методику навчання. Крім цього необхідно брати до уваги, що монотонність проведення занять викликає байдужість до предмету, який вивчається, нудьгу і в результаті – стомлюваність, в той же час, емоційність викладання викликає приплив енергії, інтерес, підвищує якість сприйняття та засвоєння матеріалу.

З метою підвищення ефективності викладання теплотехнічних дисциплін при підготовці інженера енергетика, ми проаналізували вищезазначені принципи, обговорили їх на методичному семінарі з теплотехнічних дисциплін та розробили загальні для всіх викладачів кафедри рекомендації.

Для підвищення *мотивації*, або *свідомості* вивчення теплотехнічних дисциплін не тільки на вступній лекції, але на всіх інших лекціях, лабораторних та практичних заняттях на наочних прикладах, відповідно до теми підкреслюється важливість і пріоритетність енергетики в структурі виробничого потенціалу. Наводяться приклади теплопостачання, неприпустимість перерв у роботі котлів [4] та холодильних машин [5].

Для більшості студентів важливі приклади з життя та творчої діяльності видатних вчених теплотехніків. Викладачі кафедри використовують елементи своєї дослідницької роботи при викладанні відповідних розділів теплотехнічних дисциплін. В той же час важливим мотивом вивчення теплотехнічних, як і інших, дисциплін може стати стипендія, успішне проходження рубіжних контролів, а також авторитет серед товаришів. Для заохочення цього, вивішується стенд з графіком вивчення дисципліни та екран успішності. З метою досягнення *безперервності* вивчення теплотехнічних дисциплін на третьому курсі енергетичного факультету вивчають теплотехніку, на четвертому курсі - теплові насоси, теплові двигуни та теплогенеруючі установки, на п'ятому курсі – тепловодопостачання.

Систематичність навчання допомагає студентам формувати отримані знання в блоки, завдяки обґрунтованій системі викладання теплотехнічних дисциплін. З цією метою використовується модульний метод навчання. Кожен з модулів має чітку організаційну структуру та тісний логічний взаємозв'язок. Модулі поділяються на менші блоки – теми. Матеріал викладається в такій послідовності: лекція, практичне заняття, лабораторна робота. Для подібної організації навчання необхідно мати додаткову лекцію на першому тижні.

Циклічність навчання виходить за рамки викладання теплотехнічних

дисциплін і вміщує в себе вивчення фізики в школі, а також на перших курсах в університеті. Рівень знань виявляється завдяки вхідному контролю. Знання отримані під час вивчення теплотехнічних дисциплін в університеті контролюються за допомогою комплексних контрольних робіт, які виконують функцію вихідного контролю. До того ж *циклічність* забезпечується підвищенням рівню деталізації матеріалу, який викладається. Так на третьому курсі вивчають термодинамічні процеси і цикли, наприклад лабораторна робота «Дослідження параметрів стану водяної пари та процесу пароутворення», на четвертому конструкцію теплоенергетичних установок: «Вивчення призначення та конструкції котельного агрегату КВ-300М», а на п'ятому - технічну експлуатацію котельних агрегатів та техніку безпеки при їх роботі.

Дуже важливим моментом у підвищенні ефективності викладання теплотехнічних дисциплін є *наочність*. З цією метою організовано проходження практик на підприємствах міста таких, як «Мелітопольтепломережа», «Мелітопольгаз», «Водоканал», «Трейд» та інших, де студенти знайомляться з сучасним обладнанням.

Значні резерви у підвищенні ефективності викладання теплотехнічних дисциплін має *активність* студентів, але необхідно відзначити, що ця *активність* повинна бути підготовлена викладачем організаційно, методично забезпечена і наповнена змістом. Студенти і магістранти заохочуються при позааудиторному використанню, отриманих на стандартних видах навчання знань з теплотехнічних дисциплін, і навіть їх поглибленню. Навички дослідницької роботи прищеплюються у наукових гуртках, де студенти приймають участь у постановці і проведенні експериментальних досліджень по вивченню теплофізичних характеристик сільгоспматеріалів, очищенню олії і таке інше. Студенти *активно* приймають участь у винахідницькій діяльності, в співавторстві з викладачами кафедри студенти і магістранти енергетики отримали понад 50 патентів на корисні моделі, в основному з використанням знань з теплотехнічних дисциплін, наприклад [6-9].

Особливе місце у підвищенні ефективності викладання теплотехнічних дисциплін має *міцність* отриманих знань [10]. За нашою думкою, про міцність знань можна говорити тільки при наявності потреби в них. В межах освітніх програм університету, потреба у знаннях означає свідоме вивчення теплотехнічних дисциплін з метою використання їх на наступних курсах, а також при курсовому і дипломному проектуванні. Знання з теплотехнічних дисциплін потрібні студенту енергетику при вивченні практично всіх інших дисциплін інженерного циклу, а поняття «ентропія», «енергія», «процеси», «цикли» - широко використовують і у гуманітарних науках. Великі можливості мають персональні комп'ютери. Це пояснюється тим, що молоді люди мають природне почуття безпомилково визначати те нове, перспективне, що може принести їм успіх у майбутній професійній діяльності. Тому комп'ютер має велику привабливу силу. Необхідно значно ширше використовувати цю зацікавленість шляхом складання навчальних програм,

тестового опитування, постійного оновлення матеріалу на відповідній сторінці порталу з навчальної дисципліни, регулярної перевірки відвідування її студентами.

Важливою ланкою в набутті міцних знань є дипломне проектування, яке дозволяє використати знання, набуті в університеті для практичного втілення своїх ідей. Особливу цінність мають реальні дипломні проекти, дипломник Момот А.О. не тільки виконав складні теплотехнічні розрахунки випарного апарату, але і виготовив його і продемонстрував під час захисту диплому (рис.1), - отримав згущене молоко. Дипломник Сидоренко А.В. спроектував, виготовив і продемонстрував на захисті біогаз генератор (рис.3). Дипломник Калінін П.О. спроектував, виготовив і продемонстрував під час захисту двигун із зовнішнім підведенням теплоти – двигун Стірлінга (рис.2).



Рис.1. Дипломник Момот А.О. та діючий випарний апарат для згущеного молока його конструкції.



Рис.2. Студент Калінін П.О. та діючий двигун Стірлінга під час захисту дипломного проекту.



Рис.3. Біогазгенератор конструкції і виготовлення магістранта Сидоренко А.В. під час захисту дипломної роботи.

Висновки. Знання, які студент перевіряв на практиці уже в стінах університету, можна вважати міцними тому, що вони мають доведену практичну цінність.

Бібліографічний список.

1. Драганов Б.Х. Експлуатація теплоенергетичних установок і систем/ Б.Х. Драганов, В.В.Іщенко. -К. : Аграрна освіта, 2009. – 230 с.
2. Дідур В.А. Теплотехніка, теплостачання і використання теплоти в сільському господарстві / В.А. Дідур, Стручаєв М.І. – К.: Аграрна освіта, 2008.- 233с.
3. Sober E. *Ockam's Razors* / E. Sober. – Cambridge: Cambridge University Press, 2015. – 314p.
4. Стручаєв М.І. Котельні установки у сільському господарстві./ М.І. Стручаєв, С.О. Кислий/ -К.: Урожай, 1985. – 167с.
5. Практикум з курсу "Холодильне устаткування": навч. посібник: рекомендовано М-вом аграр. політики України / В. Ф. Ялпачик, М. І. Стручаєв, Ф. Ю. Ялпачик. - Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2014. - 112 с.
6. Патент №125146, Україна, МПК (2006): F26B 21/00. Термосифонна геліосушарка/ Стручаєв М.І., Постол Ю.О., Нікітіна М.Д.; заявник і патентовласник Таврійський державний агротехнологічний університет. – № u 2017 12995; заявл. 27.12.2017; опубл. 25.04.2018. Бюл. № 8.
7. Патент №129062 Україна, МПК(2006): F23G 7/00. Пристрій для спалювання лузги/ Стручаєв М.І., Романько М.Є., Постол Ю.О., Бурцева С.О.; заявник і патентовласник Таврійський державний агротехнологічний університет. – № u 2018 02446; заявл. 12.03.2018; опубл. 25.10.2018. Бюл. №20.
8. Патент №126798, Україна, МПК: F24H 1/10 (2006.01). Когенераційний опалювальний пристрій /Стручаєв М.І., Зирянов Ю.В., Постол Ю.О., Константинов А.В.: заявник і патентовласник Таврійський державний агротехнологічний університет. – № u201800035; заявл. 02.01.2018; опубл. 10.07.2018. Бюл. №13.
9. Патент №125723, Україна, МПК: F23B 50/12 (2006.01). Топка для спалювання тирси/ Стручаєв М.І., Сімонцев В.О., Постол Ю.О.; заявник і патентовласник Таврійський державний агротехнологічний університет. – № u 2017 11911; заявл. 05.12.2017; опубл. 25.05.2018. Бюл. №10.
10. Ильясов Д. Ф. Проектирование педагогических теорий // Педагогика.- 2004.-№9.-13-21.

Nazarenko I., Struchaiev N., Postol Y. Enhancing the efficiency of teaching thermal engineering disciplines in the preparation of engineer of energy

Abstract. The article deals with the questions of pedagogical methods of teaching thermotechnical disciplines. The principles of teaching are analyzed.

Keywords: teaching principles, thermotechnical disciplines, energy engineer.

УДК 378.147

Журавель В.П., спеціаліст вищої категорії, старший викладач

ДНЗ «Мелітопольський багатoproфільний центр
професійно-технічної освіти

Журавель Д.П., доктор технічних наук, доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ

Анотація. У статті розглянуті методологічні аспекти організації та впровадження інтерактивних освітніх технологій в навчально-виховний процес. Наведено методичні прийоми інтерактивного навчання на уроках природничих дисциплін. Довести, що серед численних шляхів активізації в учнів інтересу до навчання найбільш ефективним є поєднання традиційних методів і інтерактивного навчання.

Ключові слова: методологія, інтерактивні методи навчання, критерії оцінки, природничі дисципліни, урок, навчально-виховний процес.

Постановка проблеми. Сучасні вимоги, визначені в освітніх стандартах, спонукають учителів не тільки надавати учням навчальну інформацію, а й навчити їх способів практичного застосування її у повсякденному житті. Реалізувати зазначені завдання покликана інтерактивна модель навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні підходи до інтерактивного навчання, що мають глибокі історичні корені, привертала увагу багатьох вчених[1,2]. Їх цікавила, як психологічна сторона проблеми, тобто питання активності людини, активізації його навчально-пізнавальної діяльності. Проте в практиці навчання, їх розробки не набули широкого поширення, як з об'єктивних причин історичного розвитку, так і у зв'язку з відсутністю ефективних, технологічних прийомів і методів практичної реалізації[3-8].

Формулювання цілей статті. Теоретичне обґрунтування сутності інтерактивних технологій навчання та їх впровадження в навчально-виховний процес.

Виклад основного матеріалу досліджень. Сучасний розвиток науки й техніки та високі програмні вимоги до навчання вимагають від учнів відповідної сумлінної праці на уроках. Практика свідчить, що використання нових інтерактивних технологій на уроках є найдоцільнішим засобом у розв'язанні проблеми підвищення ефективності навчально-виховного процесу.

В процесі набуття учнями теоретичних, практичних умінь та навиків важливо враховувати, що знання – це складний, багатофакторний феномен. Вони знаходяться не в документах, книжках або інформаційних технологіях, а в людях. [2].

Хімічні знання є не лише складовою спеціальних знань фахівця, а й компонентом загальнолюдської культури громадянина, основою для формування наукової картини світу. Звичайно, далеко не кожний із наших учнів стане хіміком, але кожному доведеться турбуватися про власне здоров'я та безпеку, здоров'я оточуючих, брати посильну участь у рішенні екологічних проблем. Моє завдання – показати дітям значущість хімічних знань, можливість їх застосування у повсякденному житті, допомогти побачити взаємозв'язки, які з'єднують розрізнені елементи теорії у цілісну систему, знайти такий підхід, який «зачепить» не тільки розум, але й душу учня, допоможе краще зрозуміти себе й оточуючий світ, усвідомити найвищу цінність людини – життя. [3].

Вивчення хімії неможливе без використання пояснювально-ілюстративних та дослідницьких методів. Тому на кожному уроці намагаюся максимально використати можливості експерименту, моделювання, демонстрації зразків речовин та їх властивостей і застосування.

Для діагностики і перевірки рівня засвоєного учнями використовую вікторини, загадки, диктанти, тестування, самостійні та контрольні роботи.

На своїх уроках намагаюся поєднати традиційні та інтерактивні методи навчання. При цьому враховую основні дидактичні принципи : науковість, цілісність, послідовність, наочність, доступність.

Метод «Мікрофон» застосовую на етапі актуалізації опорних знань учнів або на етапі закріплення вивченого матеріалу. Він дає змогу кожному висловити свою думку з приводу чогось. Висловлені думки не оцінюються і не коментуються, під час виступу ніхто не має права перебивати, перепитувати. Наприклад:

10 клас. Тема «Загальні властивості металів». Питання до учнів: «В якому вигляді можуть знаходитись метали у природі? Чому? Обґрунтуйте власну відповідь».

11 клас. Тема «Мінливість» Запитую учнів: Яку закономірність модифікаційної мінливості ви встановили?

11 клас. Тема «Вуглеводи» Формула глюкози $C_6H_{12}O_6$. Які, на вашу думку, відомі функціональні групи характерні для глюкози, скільки їх може бути і, відповідно, властивості яких речовин вона може проявляти?

10 клас. Тема «Карбонатна кислота і карбонати». Про які речовини йде мова?

1. Він неодноразово спричиняв смерть, як людей, так і тварин. При отруєнні ним настає кисневе голодування, оскільки він утворює стійку сполуку з гемоглобіном в крові, що призводить до отруєнь і смерті людей. (Чадний газ)

2. Цей газ не отруйний в малих кількостях, але він не підтримує дихання і горіння, що є також небезпечно для людей і тварин. І коли його багато в приміщенні, де є люди, він спричиняє запаморочення голови, може викликати задуху. (Вуглекислий газ)

3. Газ, який використовують у вогнегасниках і таким чином рятують життя людей та їх майно під час пожеж. (Вуглекислий газ)

4. Збільшення якого газу в атмосфері призводить до «парникового ефекту»? (Вуглекислий газ) [2].

Метод «Мозковий штурм» застосовую на різних етапах уроку. Цей метод базується на використанні знань учнів, здобутих на попередніх уроках, він потребує від них короткої, швидкої точної відповіді, передбачає вислуховування ідей без їх обговорення.

10 клас. Тема «Будова атома і види хімічного зв'язку» (повторення)

1. Що являє собою атом?
2. Чому дорівнює заряд протона?
3. Яка маса протона?
4. Вкажіть заряд і масу нейтрона?
5. Який заряд має електрон?
6. Чому дорівнює заряд ядра атома?
7. Чому дорівнює кількість електронів в атомі?
8. Як визначити кількість нейтронів в ядрі атома?
9. Як змінюється радіус атома в періоді?
10. Як змінюється радіус атома в групі?
11. Чому дорівнює кількість електронних шарів в атомі?
12. Скільки електронів може бути максимально на одній орбіті лі?

10 клас. Тема «Поверхневий апарат клітини, його функції» Укажіть можливі функції поверхневого апарату клітини.

Інтерактивна вправа "Експерти проти журналістів"

Учні поділяються на дві групи — "експертів", що відповідатимуть на запитання, та "журналістів", що будуть ставити запитання. Цю технологію я використовую на етапі актуалізації знань, або при закріпленні матеріалу на уроках: Харчові добавки, E-числа. Мило, його склад, мийна дія.

Метод - прес. Цю форму роботи використовую тоді, коли виникають спірні питання, необхідно знати і аргументувати визначену позицію щодо проблеми, яка вирішується, переконати інших у своїй правоті.

11 клас. Тема «Роль хімії в розв'язанні сировинної проблеми» учні діляться на групи, кожна з яких отримує завдання – «Поясніть, чому в Україні у галузі використання нафти і газу триває економічна криза». Кожна група учнів презентує і захищає свою позицію за таким алгоритмом:

- 1) ...я думаю, що... (позиція);
- 2) ...тому що... (пояснення);
- 3) ...наприклад... (приклад);
- 4) таким чином... (висновок) [3].

10 клас. Тема «Будова клітин прокариотів та еукаріотів»

Чим подібні клітини прокаріотів та еукаріотів?

Що відмінного у клітинах прокаріотів та еукаріотів?

Приєм «Незакінчене речення» часто поєднується з «Мікрофоном» і дає можливість ґрунтовніше працювати над формою висловлення власних ідей, порівнювати їх з іншими. Робота за такою методикою дає присутнім змогу долати стереотипи, вільніше висловлюватися щодо запропонованих тем, відпрацьовувати вміння говорити коротко, але по суті й переконливо. Учні працюють з відкритими реченнями, наприклад:

- 1) У періодичній системі хімічних елементів метали знаходяться в...;
- 2) На останньому рівні в атомах металів рухаються...;
- 3) У хімічних реакціях метали виступають...;
- 4) Металічний зв'язок – це зв'язок...;
- 5) Характерними фізичними властивостями металів є...;
- 6) Метали реагують з речовинами...[2].

Метод «Зміни позицію» та «Займи позицію» вважаються особливо ефективними для формування в учнів умінь виробляти комунікативні стратегії, оскільки вони дозволяють приєднатися до думок іншої людини, розвивати навички аргументації та активізації спілкування з одногрупниками. Наприклад, при вивченні теми «Нітрати», приводиться таке питання для обговорення: Нітрати – це такі хімічні речовини, які надзвичайно тісно пов'язані з життям людини. Люди щоденно зустрічаються з ними. То як же нам потрібно відноситися до нітратів: як до друзів чи як до ворогів?

Робота в групах надає всім учасникам можливість діяти, практикувати навички співробітництва, міжособистісного спілкування (зокрема, відпрацювання прийомів активного слухання, прийняття спільного рішення, узгодження різних поглядів). Роботу в групах слід використовувати тоді, коли необхідно розв'язати проблему, з якою важко впоратись індивідуально та коли одним із очікуваних результатів є набуття навичок роботи в команді. [6].

Під час створення груп рекомендується об'єднувати в одній групі учасників із різними рівнями підготовки та досвіду з питання, що розглядається, оскільки в різнорідних групах стимулюється творче мислення, інтенсивний обмін ідеями, проблема може бути розглянута з різних боків.

Наприклад, при вивченні теми «Будова клітин прокаріотів та еукаріотів» 10 клас групову роботу можна організувати таким чином.

Учні об'єднані у 4 групи:

- 1 група – дослідники клітин прокаріотів;
- 2 група – дослідники рослинних клітин;
- 3 група – дослідники клітин грибів;
- 4 група – дослідники тваринних клітин.

Завдання:

- 1 група – 1. Опрацювати текст «Особливості будови клітин прокаріотів»
2. Розглянути малюнок збільшеної бактеріальної клітини, звернути

увагу на характерні для клітини бактерій структури. 3. Заповнити таблицю «будова клітин прокариотів»

2 група - 1. Опрацювати текст «Що собою становлять клітини еукаріотів» 2. Розглянути малюнок збільшеної рослинної клітини, звернути увагу на характерні для рослинних клітин структури. 3. Заповнити таблицю «будова рослинних клітин»

3 група - 1. Опрацювати текст «Що собою становлять клітини еукаріотів» 2. Розглянути малюнок збільшеної клітини гриба мукора, звернути увагу на характерні для клітин грибів структури. 3. Заповнити таблицю «будова клітин грибів».

4 група - 1. Опрацювати текст «Що собою становлять клітини еукаріотів» .

2. Розглянути малюнок збільшеної тваринної клітини, звернути увагу на характерні для тваринних клітин структури.

3. Заповнити таблицю 1 «Будова тваринних клітин»

Таблиця 1

Будова тваринних клітин	
Ознаки для порівняння	Клітини прокариот
Форма клітин	
розміри	
Над мембрані комплекси: клітинна стінка	
Цитоплазма	
Клітинна мембрана	
Ядро	
Органели: А) ЕПС, комплекс Гольджі, лізосоми, мітохондрії; Б) рибосоми; В) пластиди	
Органели руху	

Від кожної групи виступає доповідач. У процесі доповідей учні заповнюють таблицю «Порівняльна характеристика будови клітин прокариотів та еукаріотів» [8].

11 клас. Дискусія «Нафта – паливо, чи сировина»

Навчання – цікавий процес, якщо він різноманітний. Ніщо так не стомлює, як одноманітність, тому на уроці повинні розумно чергуватися різні форми діяльності.

Здивування, піднесення, азарт, зацікавлення в очах дітей, коли руки так і тягнуться догори, – ось картина, яку кожен учитель волів би бачити у класі на своїх уроках. Професійний обов'язок кожного вчителя – навчити

учня свого предмета. Виникнення інтересу в учнів здебільшого залежить від методики викладання, від того, наскільки вміло буде організовано навчальну роботу.

Гра - вид активної діяльності дітей, що полягає здебільшого у відтворенні ними навколишнього життя, дій дорослих і стосунків між ними. Гра соціальна за своїм походженням, за своєю природою, а отже і за змістом. У них формуються і виявляються потреби дитини пізнати навколишній світ, впливати на нього. Ігри розвивають інтелектуальні, моральні, волевові, емоційні та фізичні якості, формують особистість у цілому.

Реалізація ігрових засобів і ситуацій під час урочної форми занять проходить за наступними основними напрямками: дидактична мета ставиться перед учнями у формі ігрової задачі; навчальний матеріал застосовується як засіб гри; до навчальної діяльності додається елемент змагання, який перетворює дидактичне завдання на ігрове; успішність виконання дидактичного завдання пов'язують з ігровим результатом. Ігрову форму занять можливо застосовувати на різних етапах уроку [4].

Хімічні властивості неметалів та їх сполук повторюємо, граючи в «Хрестики-нулики». Завдання

Покажіть виграшний шлях, що складається з формул речовин, що взаємодіють з оксидом сірки (IV). Складіть рівняння реакцій взаємодії оксиду сірки (IV) з речовинами, формули яких складають виграшний шлях.

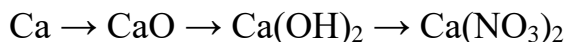
N_2O_5	$Ba(OH)_2$	H_3PO_4
H_2O	CaO	$NaOH$
$NaCl$	P_2O_5	KOH

Покажіть виграшний шлях, що складається з формул речовин, що взаємодіють з аміаком. Складіть рівняння реакцій взаємодії аміаку з речовинами, формули яких складають виграшний шлях.

KOH	HNO_3	O_2
CuO	$NaOH$	H_2O
HBr	$NaCl$	H_2SO_4

Гра «Цікавий ланцюжок»

Напишіть рівняння реакцій, за допомогою яких можна здійснити перетворення.



Гра «Властивості»

Учнів поділяють на групи та пропонують прослухати характеристику металу. Кожна група повинна записати номери лише тих пунктів характеристики, що відповідають обраному цією групою металу.

Перша група — Натрій.

Друга група — Купрум (мідь).

Характеристика металу

1. Активний Me.
2. Не витискує водень із розчинів кислот.
3. У результаті взаємодії з водою утворює луг.
4. Теплопровідний.
5. Є металом побічної підгрупи.
6. Має постійну валентність.
7. Утворює перекисні сполуки.
8. Загальна формула вищого оксиду — RO.
9. Легко ріжеться ножем.
10. Має металічний блиск.
11. Належить до легких металів.
12. Є радіоактивним.
13. Забарвлює полум'я в жовтий колір.
14. Поширений у земній корі у вільному стані.

Гра «Весела рибалка»

Учні магнітом виловлюють собі завдання:

Обчислити масову частку Нітрогену в нітратній кислоті HNO_3 .

Яка маса нітратної кислоти витрачається на взаємодію з купрум (II) оксидом CuO масою 320 г?

Обчислити масову частку Сульфуру в сульфатній кислоті H_2SO_4 .

Який об'єм водню можна одержати внаслідок взаємодії магнію з розчином ортофосфатної кислоти масою 280 г?

Обчислити масову частку Si у силікатній кислоті H_2SiO_3 .

Гра «Хімічний диктант»

Написати формули речовин.

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Натрій оксид. | 2. Сульфатна кислота. |
| 3. Алюміній гідроксид. | 4. Нітратна кислота. |
| 5. Ферум(II) оксид. | 6. Натрій гідроксид. |
| 7. Ортофосфатна кислота. | 8. Барій гідроксид. |
| 9. Хлоридна кислота. | 10. Магній оксид. |
| 11. Калій оксид. | 12. Карбонатна кислота. |

Конкурс «Рахівничка» (робота в групах).

За електронною формулою атома визначити елемент, написати формули оксиду

і гідроксиду, вказати їх характер.

1 група: $1s^2 s^2 2p^6 3s^1$

2 група: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$

3 група: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

4 група: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^1$

Значення гри неможливо вичерпати й оцінити у тому і є її феномен, що, будучи розвагою, відпочинком, вона здатна перерости в навчання, у творчість, у терапію, у модель типу людських відносин і проявів у праці.

Висновок. Теоретичні дослідження ефективності використання інтерактивних технологій на уроках біології та хімії у старших класах дозволи-

ли визначити переваги інтерактивного навчання, які полягають у: зацікавленому ставленні учнів до нестандартної організації освітнього процесу, активізації розумової та творчої діяльності, покращенні показників запам'ятовування навчальної інформації, формуванні мотиваційної готовності до створення власних освітніх продуктів, формуванні вміння бачити проблему, формулювати її, знаходити шляхи її розв'язку та розвивання навичок особистісної рефлексії.

Бібліографічний список.

1. Григоренко О.В. Реалізація інтерактивних форм навчання в аграрному ВНЗ / О.В. Григоренко, Н.П. Загорко // Збірник науково-методичних праць “ Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі ”. - Мелітополь: ТДАТУ, 20013. Вип. 17. - С.14-18.
2. Дудник В.В. Інноваційні технології на уроках хімії / В.В. Дудник, Л.В. Сорока. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 304с.
3. Журавель Д.П. Обґрунтування необхідності вдосконалення вивчення дисципліни – Гідропривод сільськогосподарської техніки / Д.П. Журавель, О.Д. Савченко, С.І. Мовчан // Збірник науково-методичних праць “ Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі ”. - Мелітополь: ТДАТУ, 20013. Вип. 10. - С.45-50.
4. Інновації на уроках хімії / упоряд. К.М.Задорожний. - Х.: Вид. група «Основа», 2007. – 144с.
5. Мартинець А.М. Нові педагогічні технології: інтерактивне навчання / А.М.Мартинець // Відкритий урок. – 2003. – № 7-8. – С. 28-31.
6. Нові педагогічні технології для вчителів біології. Випуск 2. –Х.: Вид. група «Основа», 2010. – 158 с.
7. Півень Л.М. Активізація пізнавальної діяльності школярів шляхом використання інтерактивних методів навчання / Л.М. Півень. – Миколаїв, 2003. – 36 с.
8. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.- метод. посібн. / О.І.Пометун, Л.В.Пироженко. За ред. О.І.Пометун. – К.: 2004. –192 с.

Zhuravel V.P., Zhuravel D.P. Study of natural disciplines by interactive methods of education.

Summary. The article deals with the methodological aspects of the organization and implementation of interactive educational technologies in the educational process. The methodical techniques of interactive learning in the lessons of natural sciences are given. Prove that the combination of traditional methods and interactive learning is most effective among many ways of activating the students' interest in learning.

Keywords - methodology, interactive teaching methods, evaluation criteria, natural sciences, lesson, educational process.

УДК 620.179.112

Журавель Д.П., д.т.н., доцент

Петренко К.Г., інженер

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

**РОЛЬ ДИСЦИПЛІНИ «ТРИБОТЕХНІКА» В ПІДГОТОВЦІ
МАГІСТРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГАЛУЗЕВЕ
МАШИНОБУДУВАННЯ»**

Анотація. У статті розглянуті питання методологічного підходу в процесі вивчення дисципліни «Триботехніка», а також приведена структурно-логічна схема вхідних базових і вихідних дисциплін професійно-технічного спрямування. Наведено критерії оцінки знань і вмінь студентів за результатами вивчення навчальної дисципліни відповідно до кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Розкрито основні форми, методи і засоби вивчення дисципліни.

Ключові слова: методологія, навчальна дисципліна, форми навчання, критерії оцінки, типологія занять.

Постановка проблеми. Особливості навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі потребують від викладача єдності педагогічних знань та педагогічної дії.

Основна ціль методичної підготовки – не самі собою теоретичні знання, а знання як інструмент побудови ефективної педагогічної взаємодії в різноманітних умовах, які постійно змінюються.

Проблема формування будь-яких практичних умінь, зокрема професійних умінь викладача вищої школи, вимагає, перш за все, чіткого з'ясування суті поняття «вміння», здавалось би, вже достатньо дослідженого і зрозумілого, яке чи не найчастіше вживається нами у професійній діяльності та повсякденному житті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато робіт присвячено проблемі забезпечення якості освіти з метою інтеграції в європейський простір [1,4-8], а також методиці викладання [3,9,10]. Однак робіт щодо підготовки магістрів спеціальності галузеве машинобудування недостатньо, тому в даній статті наведено деякі особливості навчання згідно вказаного напрямку.

Формулювання цілей статті. Обґрунтування методології викладання дисципліни «Триботехніка» в підготовці магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування».

Виклад основного матеріалу досліджень. Що стосується процесу вивчення технічних дисциплін, про що і йдеться в статті, то особливість тут

полягає в першу чергу в тому що педагогічна діяльність, в цьому випадку, повністю залежить від педагогічних виховних здібностей викладача. Другою складовою цієї частки діяльності є оздоблення навчальних лабораторних приміщень, робочих місць та загальних приміщень кафедри.

Оскільки більшість викладачів і на кафедрі де працюють автори статті, і в цілому університеті є досвідченими у педагогічній діяльності то вони і здійснюють її у відповідності із загальноприйнятими нормами виховної роботи, як її складової.

Все ж слід поділитися деякими порадами з цього приводу. Виховне значення на занятті має в першу чергу зовнішній вигляд викладача – його чемний одяг і навіть зачіска. В процесі заняття слід чітко формулювати його тематику, мету, зміст та форму звітності. Тобто виховне значення має рівень підготовки викладача до заняття та чіткість його проведення.

Недопустимо витратити навчальний час з технічної дисципліни на загальні розмови, які не мають безпосереднього відношення до дисципліни чи теми заняття. Хоча тут позитивним слід вважати, на наш погляд, практичні приклади з теми заняття з просторовою та часовою ув'язкою їх, тобто з прикладами конкретного господарства чи населеного пункту звідкіля можуть бути студенти, особливо це стосується лекційних занять.

Лекція відкриває для студента можливості живого спілкування з людиною, ґрунтовно обізнаною з певними питаннями, проблемами, готовою відповісти на запитання, що можуть його цікавити. Успіх лекції передусім залежить від особистих якостей лектора, який повинен мати належну теоретичну підготовку, добре знати матеріал, володіти прийомами донесення його до слухачів.

Готуючись до лекцій, важливо продумати побудову, переконливість доказів і аргументів, власну оцінку подій, фактів, явищ, прийоми зосередження уваги студентів. Лекція може мати епізодичний характер, належати до певного тематичного циклу або кінолекторію. Епізодична лекція дає уявлення про одне питання чи проблему і повинна бути позначена науковістю, повнотою, точністю викладу, доступністю термінології, насиченістю новою інформацією, емоційністю тощо.

Теоретичні положення лекції розкриваються в тісному взаємозв'язку з практикою, з життям колективу. Лекторові легше встановити контакт з аудиторією, якщо він достатньою мірою використовує факти з життя і діяльності колективу. Найскладнішим моментом лекції є відповіді на запитання. Ці запитання можуть бути найрізноманітніші: потребувати уточнення або оцінки факту лектором, його думки з приводу певної проблеми, так звані гострі запитання полемічного характеру. Лектор не повинен ухилятися від відповідей, в тому числі й на гострі запитання, оскільки студенти можуть дати своє, можливо, й неправильне трактування тих чи інших складних проблем.

Читаючи лекцію, важливо вміти переходити до невимушеної розмови з аудиторією, враховуючи її вікові особливості, рівень загальної культури,

обізнаність з проблемою, про яку йдеться в лекції. Це створює атмосферу співпраці, посилює вплив на думки, почуття, поведінку студентів. Для активізації сприймання інформації лектор використовує і вплив студентів один на одного, що зовні виражається в обміні репліками, аплодисментами та іншими емоційними виявами. В атмосфері взаєморозуміння між лектором і слухачами легше відповідати на гострі полемічні запитання, залучати до відповідей на них самих студентів, дискутувати. Не слід обминати гострих тем.

Що стосується оформлення лабораторних приміщень то головне значення при цьому є дотримання духовних та естетичних норм, це ж і відноситься до приміщень кафедри загального користування. Доцільним в цих приміщеннях на технічних кафедрах є розміщення матеріалів з тематики, які студенти можуть оглядати чи вивчати зокрема під час академічних перерв.

Проведення експериментів при викладанні триботехніки дозволяє реалізувати принцип наочності, який є однією з головних передумов ефективного засвоєння знань. Лабораторні роботи містять суттєві можливості для активізації пізнавальної діяльності студентів, забезпечують усвідомлене сприйняття матеріалу, розвивають творче мислення і ініціативу.

Під час виконання лабораторних робіт студенти спостерігають триботехнічні явища в різних умовах, проявляють їх закономірності, порівнюють їх з теоретичним матеріалом, знайомляться з технічними засобами і методами вимірювання технічних величин. Найперше завдання викладача полягає в тому, щоб органічно з'єднати лабораторний практикум з теоретичними та практичними заняттями, так підібрати тематику лабораторних робіт, щоб їх виконання допомогло студентам детально ознайомитися з питаннями, які розглядаються на лекціях [2,3].

Навчальні завдання з дисципліни «Триботехніка» як складовий елемент навчального процесу повинні виконувати принаймні три функції:

- 1) забезпечувати закріплення теоретичного матеріалу і розвивати вміння застосовувати його для вирішення конкретних інженерних задач;
- 2) дозволяти проводити об'єктивну оцінку рівня знань студентів, виявляти питання, які залишилися для них незрозумілими або погано засвоєними;
- 3) акцентувати увагу до предмету, підвищувати зацікавленість студентів у його вивченні.

Виходячи з цього, навчальні завдання повинні відповідати таким вимогам:

- відповідати робочій програмі, структурі дисципліни і логічній послідовності викладання теоретичних положень - іншими словами, завдання повинні охоплювати лише те коло питань, що вивчаються за програмою. Кількість занять для вирішення завдань і їх рівень складності повинні бути пропорційні часу, відведеному для вивчення даної теми (розділу) до висвітлення відповідного теоретичного матеріалу завдання по даній темі не розгля-

даються;

- чітко ілюструвати практичне застосування законів трибології або їх проявище в природі є умова завдання не може бути абстрактною, вона повинна бути пов'язана з деяким технічним об'єктом або його елементом;

- розширювати технічний кругозір студентів, відображати питання виробництва в тій галузі, для якої навчальний заклад готує фахівців - повинен існувати між предметний зв'язок (рис. 1), при якому закони трибології «проектуються» на пристроях і принцип роботи машин, механізмів, триботехнічних систем, широко застосовуються в даній області і вивчаються студентами в інших спеціальних дисциплінах;

- завдання повинні бути доступними для вирішення на основі тієї інформації, з якої студенти вже знайомі, передбачати конкретну методику рішення і відповідь і надавати можливість для конкретної оцінки знань.

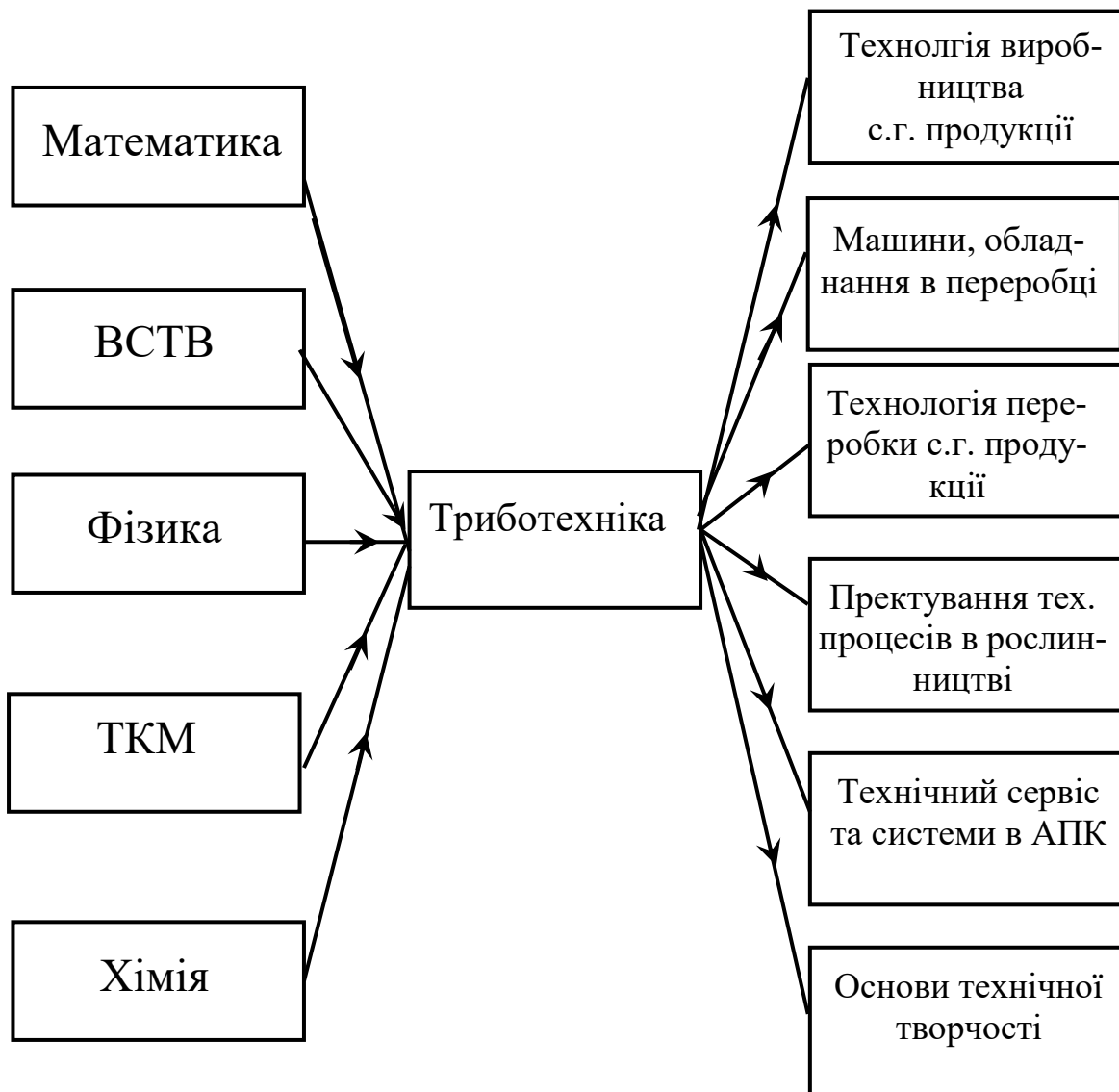


Рис.1. Структурно-логічна схема вхідних базових и вихідних дисциплін професійно-технічного напрямку

Закласти міцний фундамент умінь, що є стратегічною метою методики

викладання, неможливо шляхом «прямих поставок» навіть цінних і актуальних для майбутнього викладача вищого навчального закладу знань, оскільки стати їх носієм ще не означає вміти, тобто набути відповідного досвіду діяльності. Людина прямою передачею знань ніколи не навчиться діяти. Тільки ті знання стануть способом успішних дій, які будуть не просто передані і засвоєні у формі готових висновків, а набуті шляхом власних зусиль, оскільки самі собою висновки не мають цінності без того розвитку, який до них призвів і того розвитку, до якого вони призведуть далі.

Об'єктивне оцінювання знань студентів у межах кредитно-модульної системи в умовах впровадження ідей Болонського процесу має сприяти підвищенню якості підготовки і конкурентоспроможності фахівців, стимулювати самостійну та систематичну роботу студента протягом навчального семестру. Досягається така об'єктивність запровадженням відповідних критеріїв оцінювання, тобто системи вимог до рівня знань та вмінь студента, які він повинен продемонструвати для підтвердження набутих ним компетенцій за 100-бальною шкалою.

Кожен модуль може оцінюватись в умовних балах пропорційно обсягу часу, відведеному на засвоєння матеріалу цього модуля. Кількість умовних балів за навчальні заняття студента становить 70% (коефіцієнт 0,7) і 30% (коефіцієнт 0,3) припадає на іспит від загальної кількості умовних балів.

Рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань та умінь студентів з навчальної дисципліни (доповідь на студентській конференції, здобуття призового місця на олімпіадах, виготовлення макетів, підготовка наочних посібників тощо) може надаватись до 10% від загальної кількості умовних балів з навчальної дисципліни.

Висновок. Таким чином, в результаті вивчення дисципліни «Трибо-техніка» для підготовки магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування» необхідно досягти наступних результатів, а саме: взаємозв'язок теорії з практикою й включенню теоретичних знань у діяльність; усвідомленню потреби в оволодінні теоретичними знаннями для розв'язання проблем, пов'язаних із методикою викладання; розвитку аналітичних здібностей та педагогічного мислення, створенню сприятливих умов для залучення інтелектуальних ресурсів особистості студента; ознайомленню з живими зразками організації навчально-виховного процесу, кращим методичним досвідом педагогів практиків., спонуканню до самооцінки та особистісного і професійного самовдосконалення.

Бібліографічний список.

1. Акімова О. В. Методичні рекомендації до комплексного екзамену для студентів спеціальності «Педагогіка вищої школи» освітньо-кваліфікаційного рівня магістра / О. В. Акімова, В. В. Каплінський, Н. Б. Хамська. – Вінниця: ТОВ «Фірма «Планер» 2015. – 49 с.

2. Дідур В.А. Методика изучения дисциплины «Гидравлика» в аграрных высших технических заведениях / В.А. Дідур, Д.П. Журавель // Сборник трудов по материалам III международной научно-практической

интернет конференции «Инновационные технологии в современном образовании». – Королев, 2015.- С.187-191.

3. Журавель Д.П. Обґрунтування необхідності вдосконалення вивчення дисципліни – Гідропривод сільськогосподарської техніки / Д.П. Журавель, О.Д. Савченко, С.І. Мовчан // Збірник науково-методичних праць “Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі”. - Мелітополь, 2006. - С.45-50.

4. Каплінський В.В. Методика викладання у вищій школі: Навчальний посібник /В. В Каплінський. – Вінниця: ТОВ «Ніланд ЛТД», 2015 – 224 с.

5. Каплінський В.В. Лекція у вищому навчальному закладі: за і проти/ В. В. Каплінський // Наукові записки ВДПУ ім. М.Коцюбинського. – Сер.: Педагогіка і психологія. – Вип. 43. – Вінниця: ТОВ Нілан ЛТД, 2015. – С. 28 - 33 14.

6. Каплінський В.В. Основи виховної діяльності вчителя фізичної культури: Навчальний посібник / В.В. Каплінський, І. О. Асаулюк. – Вінниця: ПП «ТД «Єдельвейс і К», 2014. – 294 с.

7. Каплінський В. В. Складові авторитету керівника освітнього закладу/ В. В. Каплінський, Д. В. Терещук//Теоретичні та методичні засади особистісно-професійного розвитку майбутнього вчителя: Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет – конференції. – Вінниця: ТОВ «Ніланд ЛТД», 2014. – С . 68-71.

8. Кисельгоф С.И. Формирование у студентов педагогических умений и навыков в условиях университетского образования / С.И. Кисельгоф – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1973. – 152 с.

9. Савченко О.Д. Навчальні практики, як складова частина виховного процесу та професійної підготовки студентів / О.Д. Савченко, Д.П. Журавель // Матеріали міжрегіональної науково-практичної конференції «За підсумками виробничої практики студентів», ТДАТУ, Мелітополь 2006. – С.65-70.

10. Савченко О.Д. Методи виховної роботи зі студентами в процесі вивчення технічних дисциплін / О.Д. Савченко, Д.П. Журавель // Удосконалення навчального процесу в ВНЗ. Вип. 13. Мелітополь, 2009 р.- С.245-250.

Zhuravel D.P., Petrenko K.G. Role of discipline "tribotechnika" in training of specialists masters "industrial machine building".

Summaru. The article deals with the methodological approach in the process of studying the discipline "Tribology", as well as the structural-logical scheme of input basic and initial disciplines of vocational and technical direction. The criteria of evaluation of knowledge and skills of students according to the results of studying of educational discipline according to the credit-module system of educational process organization are given. The basic forms, methods and means of studying the discipline are revealed.

Keywords: methodology, educational discipline, forms of education, evaluation criteria, occupation typology.

УДК 378.14

Лобода О. І., к.т.н.

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

**АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ І ПЕДАГОГІЧНИХ ПІДХОДІВ
ДО КЕРУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИМИ
ЕЛЕКТРОННИМИ СИСТЕМАМИ
НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Анотація: в статті розглядається питання про педагогічні підходи при керуванні автоматизованими електронними системами навчання вищої освіти. Представлені моделі класичного програмованого навчання різних авторів.

Ключові слова: автоматизоване; критерій засвоєння; модель; навчання; педагогіка; програмне навчання; розвивальне навчання; студент.

Постановка проблеми. Вживання науково і філософськи обґрунтованої педагогічної теорії в рамках вирішення проблеми керування процесом електронного навчання покликане скоротити розрив між потенційною і реальною ефективністю електронних навчальних систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У психолого-педагогічних дослідженнях традиційне, навчання вважається погано керованим. На думку більшості вчених і педагогів, основними недоліками традиційного навчання є:

1. усереднений загальний темп вивчення матеріалу;
2. єдиний усереднений обсяг знань, засвоєваних студентами;
3. непомірно велика питома вага знань, одержуваних студентами в готовому вигляді через викладача без опори на самостійну роботу з придбання цих знань;
4. майже повне незнання викладачем ходу засвоєння студентами знань (відсутній внутрішній зворотний зв'язок і слабкий зовнішній зворотний зв'язок);
5. недостатнє стимулювання пізнавальної активності студентів, здійснюється опертя в основному на викладача;
6. переважання словесних методів викладу знань, що створюють об'єктивні передумови розсіювання уваги;
7. утрудненість самостійної роботи студентів з підручниками з-за недостатньої розчленованості навчального матеріалу, сухості мови, майже повної відсутності емоційного впливу.

Виникнення програмованого навчання пов'язане зі спробою усунути ці

та інші недоліки звичайного навчання.

Формулювання цілей статті. Провести аналіз існуючих проблем і педагогічних підходів до вдосконалення автоматизованими електронними системами навчання студентів вищої освіти

Виклад основного матеріалу досліджень. Розглянемо основні етапи в розвитку теорії навчання і підходи до його індивідуалізації з метою вибрати інформаційний базис механізму прийняття рішень про зміну освітньої траєкторії (рис. 1).

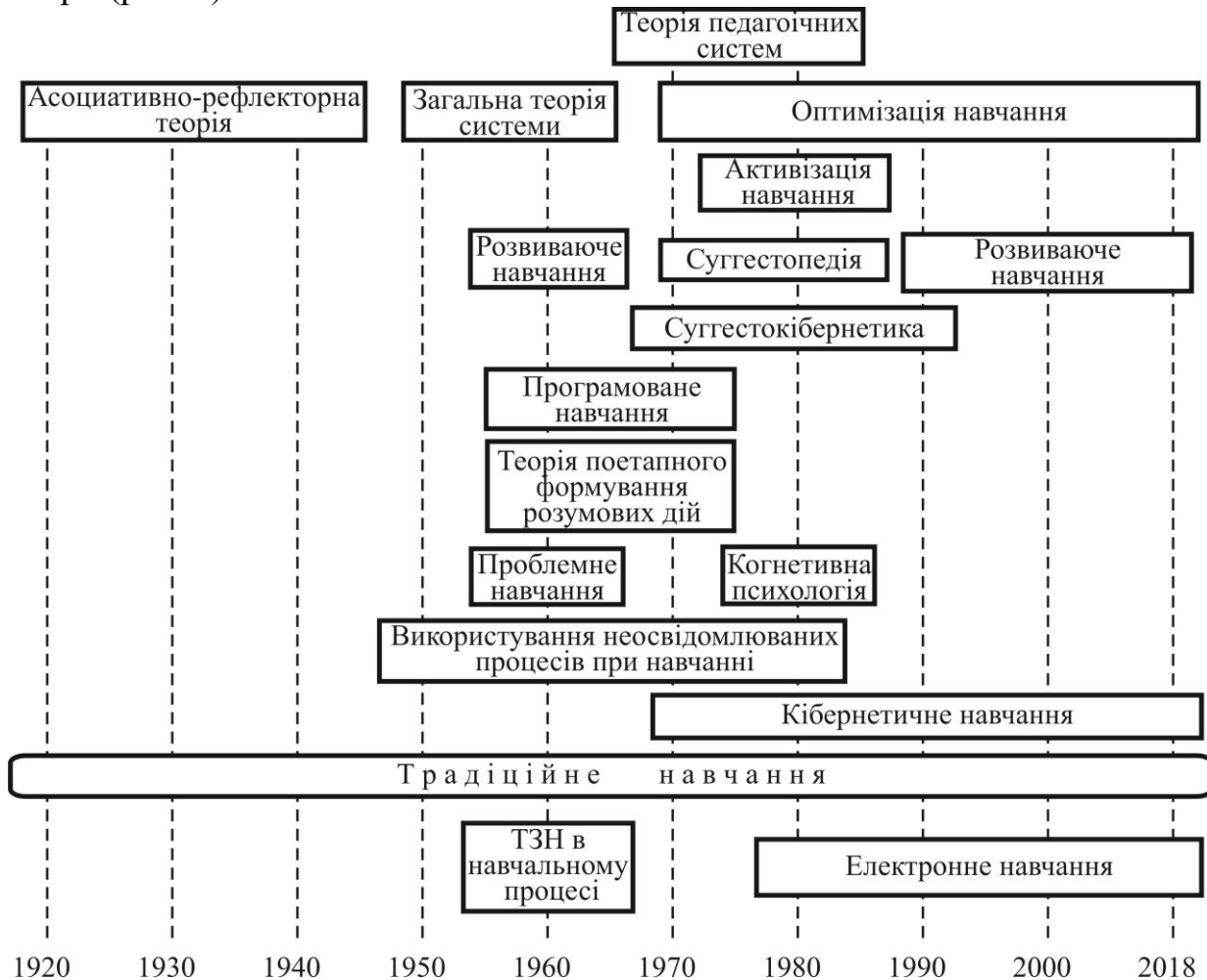


Рис. 1. Основні етапи розвитку теорії навчання

Засновником створення педагогічних технологій на основі людинно-машинної взаємодії став Б. Ф. Скіннер, який до 1954 р сформулював принципи автоматизованого навчання [1, 2]. Його методика відома як класичне, або лінійне, програмоване навчання, що уявляє собою повторюваний лінійний процес, кожен крок якого можна декомпозувати так (рис. 2).

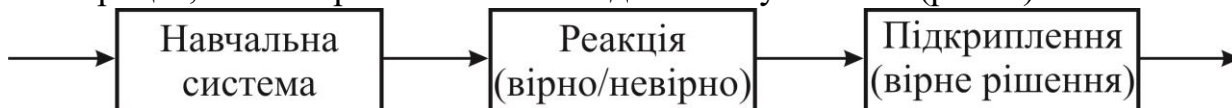


Рис. 2. Модель класичного програмованого навчання Б. Ф. Скіннера

Модель лінійного програмованого навчання Скіннера стала основою модифікованої моделі лінійного програмованого навчання С. Пресси і моделі розгалуженого програмованого навчання Н. Краудер. Якщо модель Скіннера допускала просування по лінійній траєкторії при будь-якій реакції випробуваного, то модель С. Пресси - тільки в разі позитивної реакції (рис. 3).

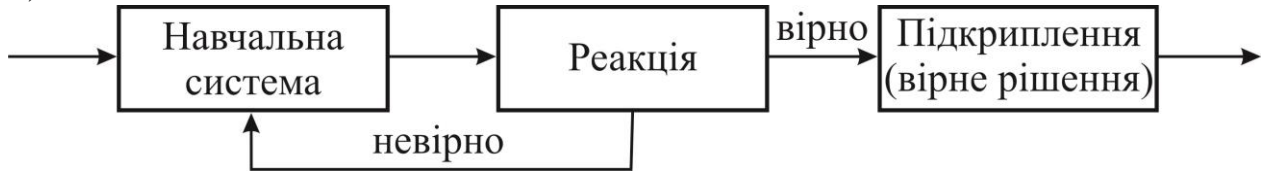


Рис. 3. Модель класичного програмованого навчання С. Пресси

Моделі лінійного програмованого навчання (рис. 2, 3) не мають каналу зворотного зв'язку і передбачають адаптацію тільки під час навчання, ігноруючи різний рівень підготовленості студентів. Більш досконалою з цієї точки зору є модель розгалуженого навчання Н. Краудер, яка реалізує ідею адаптації по навчальному матеріалу до декількох груп студентів. При цьому реакція студента на запропоновані йому навчальні завдання передбачає три різні гілки просування по траєкторії навчання: перехід до вивчення нової навчальної ситуації в разі вірного рішення попередньої; повернення до навчальної ситуації, на яку мала місце невірна реакція; отримання підказок для усунення неточності в рішенні навчального завдання (рис. 4) [3]. У моделі Краудер вводиться критерій засвоєння матеріалу, відповідно до якого студенту пред'являється варіант викладу матеріалу з тим чи іншим рівнем труднощі. Даний аспект дозволяє говорити про можливість індивідуалізованого навчання.

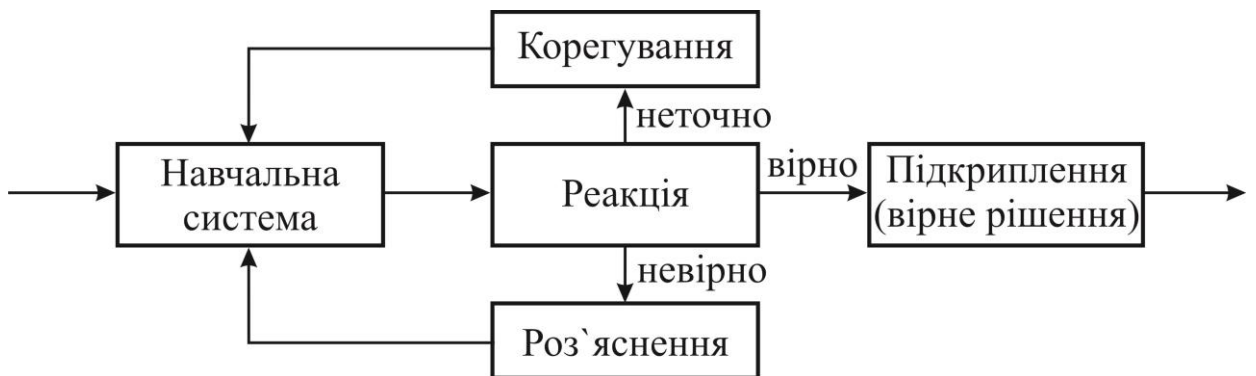


Рис. 4. Модель розгалуженого програмованого навчання Н. Краудера

Напрямок по програмованому навчанні активно розвивалося до 80-х рр. минулого сторіччя. Удосконалення моделей і методів лінійно-розгалуженого програмованого навчання пов'язане з дослідженнями Н. Ф. Тализіна, В. П. Беспалько та ін. Однак, накопичений досвід на цьому етапі

розвитку теорії навчання не зміг виключити головні недоліки програмованого навчання:

- надмірна алгоритмізація навчання перешкоджала формуванню продуктивної пізнавальної діяльності;
- варіативність траєкторії навчання була обмежена кількома рівнями, розрахованими на приналежність випробуваного до однієї з груп підготовленості (висока, середня, низька підготовленість);
- передісторія навчання не враховувалася, рішення про розгалуженні траєкторії навчання приймалося по поточному стану випробуваного.

Паралельно з програмованим навчанням розвивалася теорія розвиваючого навчання, витоки якої відносяться до 30-их рр. У цей період Л. С. Виготський розробив свою культурно-історичну теорію - закони розвитку і їх педагогічні слідства. До 60-70-х рр. дослідження Д. Б. Ельконіна і В. В. Давидова, засновані на положеннях культурно-історичної теорії, оформилися в окремий напрям - теорію і практику навчання. На сучасному етапі концепція розвиваючого навчання досліджується в роботах Л. Ф. Обухової [9], Г. А. Цукерман, І. А. Корепанової, М.А. Сафронової.

Розвивальне навчання - напрямок в теорії і практиці освіти, що орієнтується на розвиток пізнавальних здібностей студентів шляхом використання їх потенційних можливостей. Розвивальне навчання, відоме в зарубіжній психології під терміном "соціальний конструктивізм", полягає у взаємно-активній співпраці викладача і студента, виключаючи односторонню активну взаємодію з традиційного навчання або когнітивного конструктивізму Ж. Піаже.

Основні характеристики розвиваючого навчання:

- враховує взаємозв'язок закономірностей розвитку з навчанням;
- формує педагогічні впливи, які "випереджають, стимулюють, спрямовують і прискорюють розвиток спадкових даних особистості";
- розглядає студента як повноцінний суб'єкт освітнього процесу;
- відбувається в зоні найближчого розвитку студента, яка виявляється строго індивідуально.

Розвивальне навчання є виключно психолого-педагогічної концепцією і не розглядає питання можливості бути реалізованим електронним навчанням, що задовольняє перерахованим характеристикам. З іншого боку, теорія розвиваючого навчання надає широкі можливості для підвищення індивідуалізації навчального процесу.

До 70-их рр. з'явилися наукові праці, в яких описувалося застосування методів теорії керування до складних систем різної природи (технічних, соціальних, економічних). У секторі освіти утвердився підхід, згідно з яким завдання навчання розумно формалізувати у вигляді завдання керування. Такий підхід до аналізу процесу навчання привів до виникнення нового ро-

зділу педагогіки - кібернетичної педагогіки. Коло задач кібернетичної педагогіки становить [4]:

- аналіз педагогічної системи з точки зору теорії керування, тобто аналіз зв'язків між об'єктом керування (навчається) і керуючим пристроєм (навчальна система, викладач);
- розробка критеріїв, форм і методів оптимізації процесу навчання;
- застосування інформаційно-комунікаційних технологій і систем електронного навчання для управління освітнім процесом.

Висновки. Таким чином, спільне застосування принципів розвиваючого навчання і комп'ютерної педагогіки при проектуванні системи електронного навчання в найбільшій мірою відповідає меті покращення засвоєності матеріалу студентами. Як було зазначено раніше, розвивальне навчання здійснюється в зоні найближчого розвитку студента. Цим обґрунтовується необхідність вивчення сутності терміну "зона розвитку", підходів до її виявлення і формалізації.

Бібліографічний список.

1. Розпорядження кабінет міністрів України "Про схвалення стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні" від 15 травня 2013 р. № 386-р. Київ
2. Skinner B. F. The science of learning and art of teaching / B.F. Skinner // Harvard Educational Review. – Spring, 1954. – №24. – P. 86–97.
3. Морзе Н. В. Методика навчання інформаційних технологій. – Київ.: Навчальна книга. 2003. – 288 с. Частина III. Методика навчання основних послуг глобальної мережі Інтернет. – Київ. Навчальна книга. 2003. – 200 с.
4. Жалдак М. І., Лапінський В. В, Шут М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики. – К.: – НПУ імені М.П.Драгоманова. – 2004. – 182 с

Loboda A. I. Analysis of problems and pedagogical approaches to the management of automated electronic systems for the training of students of higher education.

Summary. the article examines the question of pedagogical approaches in the management of automated electronic systems of higher education education. Models of classical programmable learning of different authors are presented.

Key words: automated; criterion of assimilation; model; teaching; pedagogy; program training; developmental training; student

УДК 62.001

Дідур В.А., д.т.н, проф., Шокарев О.М., к.т.н, доцент,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ

Анотація. В статті розглянуто стан та мету технічного сервісу машин в Україні, доведена необхідність створення освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 208 «Агроінженерія».

Ключові слова: технічний сервіс машин і обладнання, освітньо-професійна програма, номенклатура послуг, сфера діяльності агроінженера.

Постановка проблеми.

В ході реформ, проведених в агропромисловому виробництві, відбулося різке зниження кількості всіх видів техніки в зв'язку з відсутністю можливості у господарств обновлювати машинно-тракторний парк. Недостатність машин і їх простої за технічними причинами обумовлені як старінням сільськогосподарської техніки, так і нездатністю попередньої системи технічного сервісу повністю адаптуватися до нових економічних умов. Різко збільшилися витрати на забезпечення працездатності машинно-тракторного парку, що пов'язано з підвищенням цін на паливо-мастильні матеріали, машини та запасні частини до них, проведенням технічного обслуговування і ремонту. В результаті навантаження на техніку з кожним роком збільшується, а наробіток на відмову зменшується. Зниження працездатності машин веде до порушення агротехнічних строків і, отже, до втрати врожаю. Таким чином, необхідне приведення агротехнічного сервісу у відповідність з потребами сільськогосподарського виробництва – а це розробка і практична реалізація технологічних, організаційних і економічних заходів з формування системи технічного обслуговування і ремонту машин, як складової частини системи матеріально-технічного постачання АПК, з урахуванням особливостей ринкової економіки. Для забезпечення поставлених задач необхідні **висококваліфіковані фахівці з технічного сервісу машин.**

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

На підставі проведеного моніторингу ринку праці, за даними центру зайнятості в Запорізькій області, затребуваність спеціалістів технічного сервісу на січень-жовтень 2018 року сягала 1500 вакансій. Серед них такі професії (посади), як майстри з ремонту машин і технологічного обладнання (28%), інженер з організації експлуатації та ремонту обладнання (22%), завідувач майстерні (5%), інженер-технолог (6%), інженер-діагност (6%), інженер з якості (13%) та інші.

Формулювання цілей статті.

Мета статті - розглянути питання необхідності створення нової освітньо-професійних програми зі спеціалізації технічний сервіс спеціальності – 208 Агроінженерія для забезпечення підготовки фахівців з технічного сервісу машин і обладнання.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Сфери діяльності агроінженера передбачають не тільки сфери проектування, науково – інформаційного забезпечення, виробництво сільськогосподарської продукції та її переробку, але і виробниче обслуговування, де важливе місце займає **технічний сервіс в АПК** (рис. 1),



Рисунок 1. – Сфери діяльності агроінженера

Виконання робіт з технічного сервісу виражається в доцільному впливі робочої сили на засоби праці, тобто на сільськогосподарську техніку і машини. Ці відношення у ринкових умовах можуть встановлюватися самостійно господарюючими суб'єктами. На рисунку 2 вказані види робіт, що надаються технічним сервісом сільгоспвиробнику.

Слід відмітити, що виконуються в основному роботи з ремонту двигунів, паливної апаратури, а цього недостатньо, щоб підтримувати сільськогосподарську техніку в працездатному стані. Ні одне ремонтно-обслуговуюче підприємство на сьогоднішній день не займається капітальним ремонтом якоїсь певної марки машин або агрегату (крім двигунів).

Це великий недолік, отже сільгоспвиробник ні в смозі самостійно якісно виконувати складні поточні, тим більш капітальні ремонти.

На підставі проведеного групування ремонтно-технічних підприємств за організаційно-правовим формам свідчить про те, що між підприємствами є істотні відмінності в ефективності виробництва.

Об'єм виконаних ремонтно-обслуговуючих робіт за рік і за місяць на одного працюючого значно вище в спеціалізованих підприємствах, які були

створені на базі бувших ремонтно-технічних підприємств. Це свідчить про те, що більш ефективні крупні ремонтно-обслуговуючі підприємства з сучасним технологічним обладнанням, **кваліфікованими кадрами** з чітко, налагодженою системою, великою кількістю видів робіт і їх різноманітністю, великим обсягом ремонтно-обслуговуючих робіт, які виконуються, і, як наслідок, більш низькими тарифами на виконані роботи.

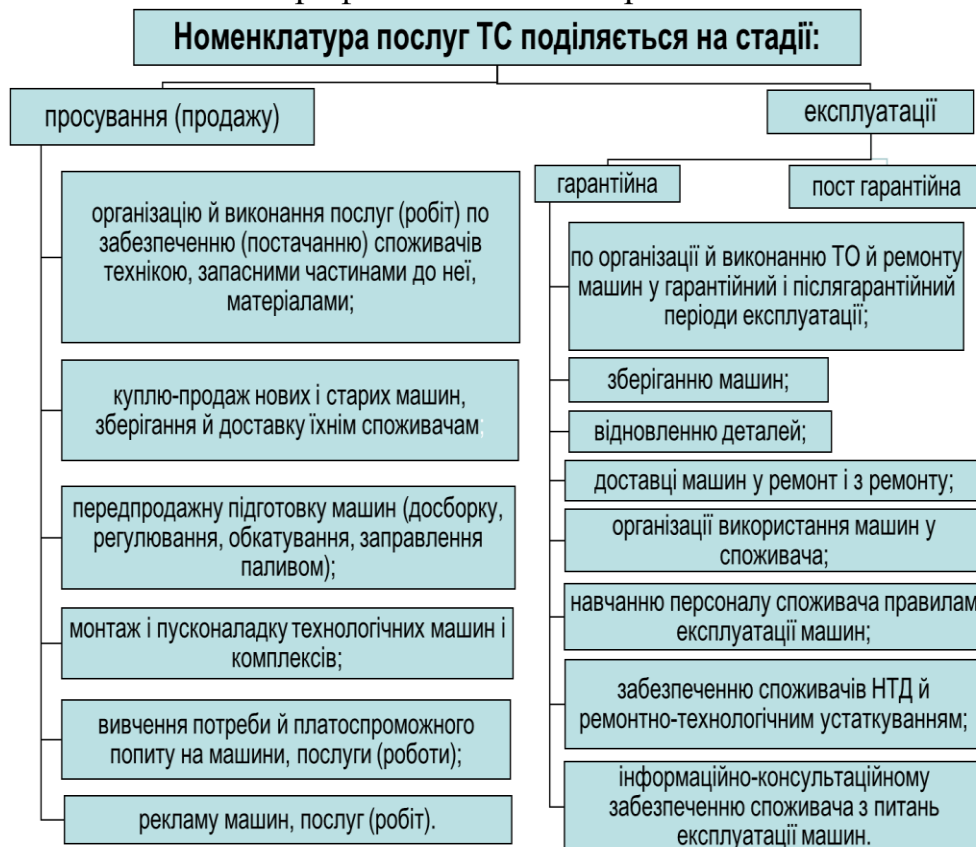


Рисунок 2.-Номенклатура послуг технічного сервісу

Тому фахівець з агроінженерії спеціалізації **технічний сервіс машин і обладнання** повинен володіти професійними знаннями по ефективному використанню і сервісному обслуговуванню сільськогосподарської техніки, машин, обладнання, засобів механізації технологічних процесів при виробництві, зберіганні і переробці продукції рослинництва і тваринництва; по розробці технічних засобів для технологічної модернізації сільськогосподарського виробництва.

Здійснювати виробничо-організаційну управлінську та інноваційну діяльність, пов'язану з експлуатацією, технічним сервісом машин, обладнання та устаткування підприємств різних галузей промисловості і АПК. Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи такі, як виробничо-технологічні, проектно-технологічні, організаційно-управлінчі. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного сервісу машин у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов і вимог.

Згідно стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні

науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія, який затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018 № 1340 зупинимося на компетенціях, які стосуються технічного сервісу, це здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт та здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання.

Для набуття вказаних компетенцій майбутній фахівець повинен знати технології та методи керування і контролювання якості монтажних робіт та пусконаладження сільськогосподарського обладнання і техніки, фізичні основи надійності машин, виробничий процес ремонту машин та устаткування, методи визначення показників надійності і відновлення посадок з'єднань, виробничий процес ремонту машин та устаткування, технологічні процеси відновлення деталей.

А також повинен вміти виконувати монтаж та пусконаладження, виробничої та технічної експлуатації сільськогосподарської техніки; дослідження та контроль стану обладнання та технологічних процесів, уміти розробляти технологічні процеси відновлення типових деталей і ремонту складальних одиниць і проектувати ремонтно-обслуговуючі підприємства, прогнозувати ресурс після ремонту машин, володіти методиками проектування ремонтних підприємств, вміти розробляти технологічні процеси відновлення типових деталей і ремонту складальних одиниць, прогнозувати ресурс після ремонту машин, володіти методами відновлення посадок з'єднань тощо.

На підставі вище згаданого, вимог стандарту, номенклатури послуг технічного сервісу освітньо-професійна програма зі спеціалізації технічний сервіс спеціальності – 208 Агроінженерія повинна включати такі дисципліни спеціалізації, як:

- 1. Машини, обладнання та їх технічний сервіс при використанні в тваринництві.*
- 2. Машини, обладнання та їх технічний сервіс при переробці с.г. продукції.*
- 3. Ремонт машин та обладнання.*
- 4. Технічний сервіс в АПК.*
- 5. Маркетинг та логістика технічного сервісу.*
- 6. Менеджмент та Економіка технічного сервісу.*
- 7. Технологічні основи машинобудування.*
- 8. Моделювання техпроцесів технічного сервісу.*
- 9. Діагностика та технічне обслуговування машин.*
- 10. Надійність технічних систем.*
- 11. Ресурсозбереження в технологічних процесах.*
- 12. Монтаж та пусконаладка машин та обладнання в АПК.*

Висновки.

Розглянуті в статті питання вказують на необхідність створення нової освітньо-професійних програми зі спеціалізації технічний сервіс спеціа-

льності – 208 Агроінженерія для забезпечення підготовки фахівців з технічного сервісу машин. Матеріально-технічне забезпечення навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі стандартам та акредитаційним вимогам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Користування мережею Інтернет безлімітне.

Для спеціальної професійної підготовки фахівців функціонують спеціалізовані навчальні лабораторії: «З утримання перепелів», "Переробки молока", «Гідравлічних машин», «Сільськогосподарської техніки», «Діагностика машин та обладнання», «Діагностика паливної системи двигунів з розподільним вприском», спеціалізована аудиторія «Мехатронік систем», спеціалізована аудиторія «Сучасних тракторів».

Склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес з освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 208 «Агроінженерія», включає сімнадцять професорів з яких тринадцять є докторами наук та вісім доцентів. Подальше навчання передбачає здобуття другого (магістерського) рівня у споріднених галузях наукових знань.

Бібліографічний список.

1. Концепція розвитку технічного сервісу в АПК України / Я.С.Гуков, М.В. Молодик, А.М.Моргун. – Глеваха: ННЦ «ІМЕСТ», 2004. – 59 с.

2. Про систему інженерно-технічного забезпечення АПК України: Закон України від 5 жовтня 2006 р. № 229-V // *Голос України*. – 2006. – 17 листопада. – С. 10-11.

3. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018 № 1340

4. Технічний сервіс в АПК: Навчально-методичний комплекс: Навч. посібник для студентів інжен. спец. на осв.-кваліф. рівні «Бакалавр» напрямку ПМО АПВ / С.М. Грушецький, І.М. Бендера, С.В. Кюрчев, О.М. Шокарев та ін. - Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І. «Абетка», 2014. - 680 с.

Didur V., Shokarev O. Precautions of creation of educational professional program technical service of machines and equipment preparing bachelors

Summary. The article discusses the state and purpose of the technical service of machines in Ukraine, the necessity of creating an educational and professional program "technical service of machines and equipment" for the preparation of bachelors from the specialty 208 "Agroengineering" has been proved.

Key words: technical service of machines and equipment, educational-professional program, nomenclature of services, sphere of activity of agroengineering.

УДК 62.001

**Шокарев О.М., к.т.н, доцент, Дідур В.А. д.т.н, проф.,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного**

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ПРИ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ

Анотація. В статті розглянуто структурно-логічну схему освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 208 «Агроінженерія»

Ключові слова: системний підхід, технічний сервіс машин і обладнання, структурно-логічна схема, освітньо-професійна програма.

Постановка проблеми. Згідно до стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія, який затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018 № 1340, одною з цілей є підготовка фахівця здатного розв'язувати спеціалізовані завдання та прикладні задачі з технічного обслуговування та усунення відмов, управління механізованими технологічними процесами, виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового підприємства. Стандарт передбачає створення нової освітньо-професійних програми зі спеціалізації технічний сервіс спеціальності – 208 Агроінженерія.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

На даний час у Таврійському державному агротехнологічному університеті, на підставі стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія, діє одна загальна освітньо-професійна програма «Агроінженерія», а ринок потребує і багато фахівців зі спеціалізації технічного сервісу машин. Тому виникає потреба у впровадженні освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» підготовки бакалаврів зі спеціальності 208 «Агроінженерія».

Формулювання цілей статті. Мета статті - розглянути питання формування дисциплін для забезпечення підготовки фахівців з технічного сервісу машин і обладнання.

Виклад основного матеріалу досліджень. Виробничі системи сільськогосподарського призначення – це складні динамічні системи, які складаються з технологічних та технічних систем.

Процес становлення та розвитку той чи іншої системи сільськогосподарського призначення повинен бути керованим.

Мета цього керування полягає в забезпеченні найбільшої ефективності використання сил та засобів при вирішенні інженерних задач.

А Агроінженер, спеціалізації технічний сервіс машин та обладнання, є основною складовою частиною інженерної служби господарства, який вирішує ці задачі, а іноді, і єдиним представником.

Для вивчення кожної з цих систем запропоновані дисципліни. Вивчення кожної системи закінчується розробкою комплексного проекту.

А задачею синтезу при підготовці інженера, а також критерієм компетенції підготовки Агроінженера спеціалізації технічний сервіс машин та обладнання бакалаврського рівня в цілому є проект. (рис. 1).

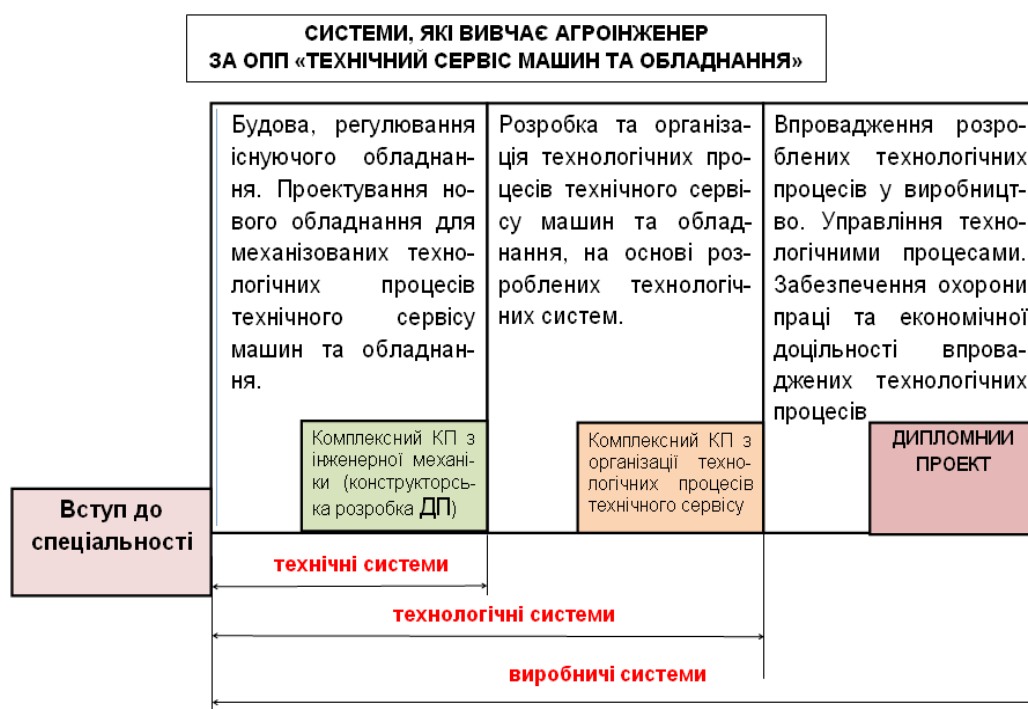


Рисунок 1. Схема системного підходу до освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання».

Складовою частиною розробки технологічної системи є розробка технічної системи, яка в проекті представлена конструкторською розробкою.

Тому доцільно конструкторську розробку виконувати під час вивчення загально-технічних дисциплін, таких, як ВСТВ, деталі машин, теорія машин і механізмів та інших, які об'єднані в одну дисципліну – інженерна механіка, а також ТКМ. Закінчується вивчення цього блоку розробкою комплексного курсового проекту з проектування технічної системи. Ці вказані дисципліни вивчаються після проходження дисциплін вища математика, фізика, нарисна геометрія тощо. З цією метою вивчаються і загально інженерні дисципліни, такі як основи технічної творчості, теплотехніка, гідравліка, електротехніка та електроніка. В цей час студент вибирає тему дипломного проекту, а на підставі теми проекту визначається технічне завдання на конструкторську розробку. В цей час вивчається будова, регулювання, розраху-

нок машин та обладнання АПК за такими дисциплінами, як сільськогосподарські машини, трактори і автомобілі тощо (рис. 2).



Рисунок 2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» вивчення технічних систем.

Технічні системи є складовим елементом технологічних систем. Метою вивчення технологічних систем є проектування технологічних процесів і синтезом цього є курсовий проект з організації технологічних процесів технічного сервісу машин та обладнання, який включає цілеспрямовану послідовність процедур прийняття рішень у процесі розробки проектної документації. Під час виконання курсового проекту студент спеціалізації технічний сервіс машин та обладнання вивчає дисципліни спеціалізації, які не вивчають студенти, які навчаються за іншими ОПП спеціальності Агроінженерія. Це такі дисципліни, як машини, облад. та їх технічний сервіс при викор. в тваринництві, машини, облад. та їх технічний сервіс при переробці с.г. продукції, технологіч. основи машинобуд., моделювання техпроцесів технічного сервісу, діагностика та технічне обслуговування машин, надійність технічних систем, ресурсозбереження в технологічних процесах, монтаж та пусконаладка машин та обладнання в АПК. Курсовий проект з організації технологічних процесів технічного сервісу машин та обладнання є основою дипломного проекту (рис. 3).

Технологічні системи є складовим елементом виробничих систем. Метою вивчення виробничих систем є впровадження технологічних процесів у виробництво. Для цього вивчається така дисципліна, як маркетинг та логістика технічного сервісу, менеджмент та економіка технічного сервісу, безпека життєдіял. та ох. праці, екологічне право з метою визначення економічної доцільності впроваджених технологічних процесів та забезпечення охорони праці під час впровадження технологічних процесів у виробництво.

Синтезом вивчення виробничої системи є проект, куди входять проекти з вивчення технічних та технологічних систем (рис. 4).



Рисунок 3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» вивчення технологічних систем.

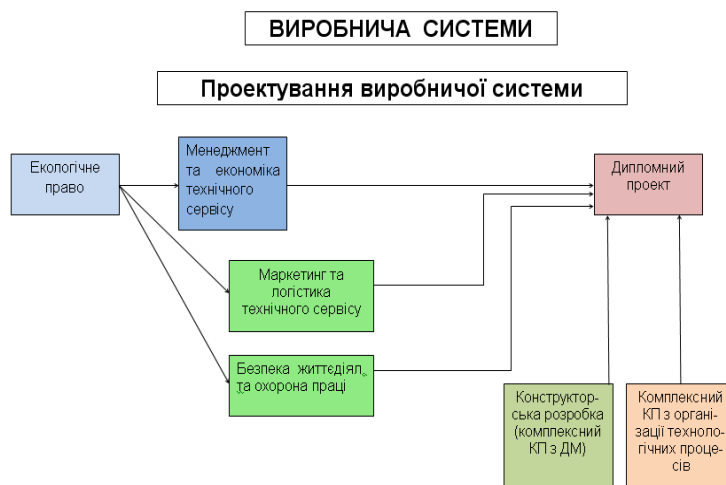


Рисунок 4. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «технічний сервіс машин і обладнання» вивчення виробничих систем.

Запропоновані логічні схеми послідовності викладання дисциплін, оснований на принципах наскрізного навчання. На підставі вищезгаданого та розроблених логічних схем вивчення систем, розроблено графік вивчення дисциплін та розподіл їх за семестрами. Перед проходженням практики студенти визначаються з темою дипломного проекту, тому керівник проекту видає індивідуальне завдання на виробничу практику, яке пов'язане з темою проекту. Студенти під час проходження виробничої практики на базових господарствах вивчають передовий досвід та останні досягнення науки та техніки, який потім використовується в проекті. Виробнича переддипломна практика передбачає вдосконалення здобутих студентами знань, практичних умінь, навичок, оволодіння професійним досвідом, а також збору мате-

ріалів для продовження проектування. Виробнича переддипломна практика проходить за індивідуальним завданням керівника проектом.

Кількість загально технічних дисциплін, які вивчаються в одному семестрі зменшуються з 1го по 8ий семестри, це пов'язано з тим, що ці дисципліни в більшості направлені на вивчення технічних систем, вивчення яких закінчується у 6 семестрі. В той же час від семестру до семестру збільшується доля дисциплін професійної підготовки. Проект, є кількісним критерієм оцінки рівня підготовки бакалавра. Але підготовка бакалавра має на увазі і як «індивідуум» поводить в «соціумі», а це не можливе оцінити якістю проекту. Тому Агроінженер, спеціалізації технічний сервіс машин та обладнання, вивчає гуманітарні та соціально – економічні дисципліни. Основне навантаження, яких приходиться на 1 -2 курси.

Висновки. Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «технічний сервіс машин і обладнання» першого (бакалаврського) рівня проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: бакалавр за спеціальністю 208 «Агроінженерія». Атестація здійснюється відкрито і публічно. Після чого фахівець з технічного сервісу машин і обладнання здатний виконувати такі професійні роботи, як виробничо-технологічні, проектно-технологічні, організаційно-управлінчі у сфері агропромислового комплексу та машинобудуванні та обіймати такі первинні посади, як інженер з агроінженерії, інженер-конструктор, інженер-технолог, інженер-діагност.

Бібліографічний список.

1. Про систему інженерно-технічного забезпечення АПК України: Закон України від 5 жовтня 2006 р. № 229-V // Голос України. – 2006. – 17 листопада. – С. 10-11.

2. Концепція розвитку технічного сервісу в АПК України / Я.С.Гуков, М.В. Молодик, А.М.Моргун. – Глеваха: ННЦ «ІМЕСТ», 2004. – 59 с.

3. Технічний сервіс в АПК: Навчально-методичний комплекс: Навч. посібник для студентів інжен. спец. на осв.-кваліф. рівні «Бакалавр» напрям ПМО АПВ / С.М. Грушецький, І.М. Бендера, С.В. Кюрчев, О.М. Шокарев та ін. - Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І. «Абетка», 2014. - 680 с.

4. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018 № 1340

Shokarev O., Didur V. System approach for preparing bachelors for educational professional program technical service of machines and equipment

Summary. The article deals with the structural and logical scheme of educational and professional program "Technical service of machines and equipment" for the preparation of bachelors from the specialty 208 "Agroengineering"

Key words: system approach, technical service of machines and equipment, structural-logical scheme, educational-professional program.

УДК 331.101.262

Нестеренко С.А., д.е.н., професор,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «МЕНЕДЖМЕНТ, УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ, ВИТРАТАМИ ТА ПРОЕКТАМИ»

***Анотація.** У статті розглядаються питання організації самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами». Дослідженнями доведено, що при впровадженні у розробленої методики організації самостійної роботи студентів підвищиться рівень якості знань студентів, що сприятиме подальшій самостійності студентів при вивченні зазначеної дисципліни.*

***Ключові слова:** самостійна робота, менеджмент, управління навчанням, студент, конкурентоспроможність, методика*

Постановка проблеми. Навчальний процес у вищій школі, відповідно до Болонського процесу, має бути спрямований на підготовку освіченого фахівця, який уміє ініціативно, творчо мислити, самостійно поповнювати свої знання та застосовувати їх у своїй діяльності. Успіх підготовки фахівців залежить від багатьох факторів, одним з яких є самостійна робота. В процесі впровадження кредитно-модульної системи навчання у ВНЗ значна частина навчального матеріалу виноситься на самостійне опрацювання студентами. Тому основним завданням викладача у вищій школі стає не репродуктивне викладання матеріалу, а організація активної самостійної роботи студентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У зв'язку з посиленням ролі самостійної роботи у навчальному процесі проблема раціональної організації самостійної роботи стала актуальною. Вчені завжди приділяли багато уваги вивченню різних аспектів, пов'язаних із самостійною роботою. У наукових роботах В.К. Буряка, Б.Г. Єсипової, А.М. Івасишина та інших, досліджувались сутність поняття самостійної роботи, принципи її організації, розглядалися різні класифікації, вивчалися методи, форми, засоби проведення самостійної роботи, розроблялись методики планування, організації та контролю самостійної роботи. Незважаючи на значну кількість досліджень, які присвячені самостійній роботі, проблема організації самостійної роботи студентів економічних спеціальностей аграрної сфери в умовах особистісно-орієнтованого навчання майже не розглядалась.

Формулювання цілей статті. Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та частково експериментально перевірити впровадження

методики організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів. Гіпотеза дослідження – за умови упровадження у вищому навчальному закладі розробленої методики організації самостійної роботи студентів (на прикладі дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами») підвищиться рівень якості знань студентів, що сприятиме подальшій самостійності студентів при вивченні зазначеного курсу.

Виклад основного матеріалу. Мета навчання визначає вибір дидактичних прийомів, організаційних методів, форм і засобів навчання. Основною метою вищої освіти є формування творчої особистості, фахівця-професіонала, який уміє самостійно приймати рішення, глобально мислити та, що особливо важливо, володіє певним обсягом компетенцій, що дозволяє йому постійно підвищувати свій рівень (професійний, загальноосвітній, моральний, естетичний тощо).

Під «принципами навчання» (принципами дидактики) розуміють визначену систему вихідних, основних дидактичних вимог, установок до процесу навчання, виконання яких забезпечує ефективність практичної діяльності. Тому по-різному трактувалися і трактуються окремі принципи навчання. Перша спроба створення цілісної системи принципів навчання належить Я.А. Коменському. Він назвав їх основоположними, на яких повинен будуватися навчальний процес.

У сучасній дидактиці єдиної загально визнаної номенклатури принципів навчання не існує. Різні автори визначають різну їх кількість, а в деяких випадках навіть вкладають різний зміст в одні і ті ж принципи, розглядають принципи парами, щоби більш повно показати взаємозв'язок головних положень дидактики тощо.

У різних посібниках з педагогіки визначаються такі дидактичні принципи навчання:

1. Науковості; науковості і доступності; науковості і посиленої трудності; науковості змісту виховання і навчання; науковості і врахування вікових та індивідуальних можливостей учнів.

2. Доступності навчання; доступності і посиленості; доступності, врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів; доступності, або подолання труднощів учнів у пізнанні та перетворенні дійсності.

3. Наочності в навчанні; наочності навчання і розвитку теоретичного мислення; наочності, або заповнення простору між конкретним і абстрактним.

4. Зв'язку теорії з практикою; зв'язку навчання з життям, з продуктивною працею; зв'язку навчання з життям; зв'язку теорії з практикою навчання з життям; зв'язку навчання і виховання з суспільно-корисною продуктивною працею; зв'язку школи з життям, з розв'язання завдань прискорення розвитку країни.

5. Систематичності навчання; систематичності в засвоєнні знань; систематичності й послідовності навчання, систематичності й послідовності.

6. Системності; системності, або упорядкування знань.

7. Свідомості і активності учнів у навчанні; свідомості і активності учнів у навчанні за керуючою роллю вчителя; свідомого навчання і творчої активності учнів; свідомого засвоєння знань; свідомої і творчої активності учнів за керуючою роллю вчителя; свідомості, активності і самостійності учнів у навчанні; свідомості й міцності засвоєння знань, навичок і умінь; свідомості, активності, самодіяльності, творчості учнів; свідомості й активності участі учнів у процесі навчання; активності у навчанні за керуючою роллю вчителя.

8. Міцності засвоєння знань; міцності засвоєння знань та їх зв'язку з всебічним розвитком пізнавальних сил учнів; міцності знань, умінь і навичок; міцності знань.

9. Індивідуального підходу до учнів за умов колективної навчальної праці з класом; фронтальності, колективності і індивідуалізації навчання в їх оптимальному сполученні; колективного характеру навчання і врахування індивідуальних особливостей учнів; індивідуального підходу до учнів; сполучення індивідуального підходу і колективізму в навчанні або зв'язку інтересів особистості і суспільства; колективного характеру виховання і навчання.

10. Самостійності і активності учнів у навчанні; самостійності або обмежування залежності учнів від вчителя; переходу від навчання до самоосвіти.

11. Виховання в процесі навчання; виховуючого навчання; виховуючого характеру навчання. Цей принцип з точки зору організації самостійної роботи діє як самовиховання.

12. Позитивного емоційного фону навчання; емоційності навчання.

13. Поваги до особистості дитини в сполученні з розумною вимогливістю.

14. Оперативності знань.

15. Цілеспрямованості економічного процесу, ефективності або зв'язку між метою і результатами навчання.

16. Навчання на високому рівні труднощів; швидкого темпу у навчанні; провідної ролі теоретичних знань; усвідомлення школярами процесу навчання; цілеспрямованості і систематичності роботи вчителя над розвитком усіх учнів, у тому числі і найбільш слабких.

Від дидактичних принципів слід відрізняти правила, які виходять із принципів. Правила вказують вчителю, як слід у практичній роботі здійснювати той чи інший дидактичний принцип.

Результативність процесу навчання здебільшого визначається реалізацією принципів навчання, які впливають як із закономірностей навчання, так і потреб суспільства до формування особистості. Тому принципи виступають як необхідні умови, які сприяють підвищенню якості педагогічної діяльності. Основні функції принципів представлено в таблиці 1.

У педагогічній літературі зустрічаємо різноманітні підходи до визна-

чення поняття «освіта». Так, коли йдеться про ступені освіти, то користуються такими поняттями, як «початкова», «середня», «вища». Коли говорять про зміст і характер освіти, то визначають «загальну», «політехнічну», «професійну» освіту. Коли конкретизують спеціалізацію, то вживають такі поняття, як технічна, сільськогосподарська, медична, економічна, педагогічна освіта тощо. Отже, зміст освіти розглядаємо як один з головних елементів у структурі процесу навчання.

Таблиця 1

Функції принципів навчання			
Дидактичні принципи регулюють			
←	→	←	→
←			→
характер мети навчання (цільовий компонент навчання)	вибір проектування змісту освіти (змістовний компонент навчання)	вибір методів і форм навчання (операційно-процесуальний компонент навчання)	забезпечення результатів навчання (контрольнорезультативний компонент навчання)
- принцип виховуючого навчання, який передбачає забезпечення всебічного розвитку Виховання особистості	- принципи науковості; - принципи трудності й доступності навчання; - принцип систематичності й системності в навчанні	- принцип активності й самостійності; - принцип наочності	- принцип свідомості й міцності засвоєння знань, умінь, навичок
- зв'язок навчання з життям, практикою, що дозволяє враховувати потреби, вплив соціального середовища			
- принцип оптимізації навчального процесу; - принцип індивідуального підходу			

Джерело: розробка автора

Враховуючи викладене, зміст освіти можна визначити як адаптований соціальний досвід, адаптовану систему знань, способів діяльності інтелектуального і практичного характеру, досвіду творчої діяльності та емоційно-ціннісного ставлення до світу, тобто систему чотирьох компонентів соціального досвіду, віддзеркалену у видах і галузях діяльності, втілений у навчальних предметах і програмах позаурочної діяльності.

Розробляючи методику організації самостійної роботи студентів на прикладі дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами», ми ґрунтувались на розумінні цього поняття, а також адекватних до них методів і форм, застосування яких у процесі підгото-

вки майбутніх фахівців з економіки гарантує досягнення поставлених цілей – формування активної, самостійної, компетентної особистості.

Будь-яка методика має відповідати принципам навчання, серед яких виділяють: принцип науковості, доступності навчання, принцип зв'язку теорії з практикою, систематичності, свідомості та активності, міцності засвоєння знань, принцип індивідуального підходу, самостійності та активності, виховання в процесі навчання, принцип позитивного емоційного фону навчання, поваги до особистості, цілеспрямованості економічного процесу, принцип навчання на високому рівні труднощів.

Головною метою самостійної роботи є самостійне вивчення і засвоєння матеріалу. При вивченні дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами» самостійна робота поділяється на аудиторну та позааудиторну. Методика організації самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами» складається з двох етапів і на кожному з них реалізуються свої завдання.

I етап. Самостійна робота студента має репродуктивний характер. На цьому етапі відбувається формування умінь, навичок самостійної роботи під безпосереднім керівництвом викладача і мають місце такі процеси:

- формування пізнавальної активності та позитивної мотивації до самостійного оволодіння знаннями, вміннями і навичками;
- формування умінь працювати з літературними та нормативними джерелами;
- формування інтелектуальних умінь (аналізувати, узагальнювати, порівнювати, виділяти головне тощо) у процесі роботи з літературою;
- формування творчих умінь при розв'язанні проблемних задач;
- формування критичного мислення, ораторських здібностей, а також здатності ведення дискусії на основі підготовки та виступу з доповідями.

Зміст освіти складають знання з теми «Види і форми організації навчання». Викладач повинен знати: види навчання; форми організації навчання, вміти правильно готуватися до заняття. Форми навчання: 1. Письмова контрольна робота. 2. Реферат. 3. Виконання тестових завдань.

II етап. Самостійна робота студентів має проблемний характер. На цьому етапі відбувається реалізація продуктивної діяльності студентів за участю викладача, а також на цьому етапі здійснюється формування умінь, навичок самостійної роботи студентів у співробітництві з викладачем, причому мають місце такі процеси:

- розвиток пізнавальної активності та позитивної мотивації до самостійного оволодіння знаннями, вміннями і навичками;
- розвиток пошукової активності в роботі з літературними та нормативними джерелами, періодичною пресою;
- розвиток інтелектуальних умінь (аналізувати, порівнювати, узагальнювати, виділяти головне) на основі опрацьованої літератури;
- розвиток творчих умінь через розв'язання виробничих ситуацій, творчих завдань;

- розвиток критичного мислення, ораторських здібностей, а також здатності ведення дискусії на основі підготовки та виступу з доповідями;
- формування вмінь визначити методологію та методи дослідження, скласти доповідь під час підготовки (написання) курсових, дипломних робіт, а також виступу на конференціях, семінарах.

Форми навчання: 1. Вирішення економічних та управлінських ситуацій. 2. Виступи студентів з доповідями.

На підставі аналізу методики організації самостійної роботи студентів з дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами» можна зробити висновок, що:

- виконання позааудиторної роботи дає змогу систематизувати та закріпити теоретичні знання та практичні навички, сформувати вміння застосовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань, розвивати творчу ініціативу, самостійність відповідальність, підготувати студентів до іспитів та подальшої післядипломної освіти;

- на другому етапі позааудиторна самостійна робота практичного характеру переконує студента не тільки опрацювати теоретичний матеріал, але й набувати практичні навички з даної дисципліни, що може стати в нагоді в майбутній професійній діяльності.

Розроблена методика організації самостійної роботи студентів з дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами» схематично представлена на рисунку 1. Вона включає етапи, а також відповідні їм засоби, форми і методи, застосування яких гарантує досягнення поставлених цілей: формування активної, самостійної, компетентної особистості у процесі підготовки майбутніх фахівців.

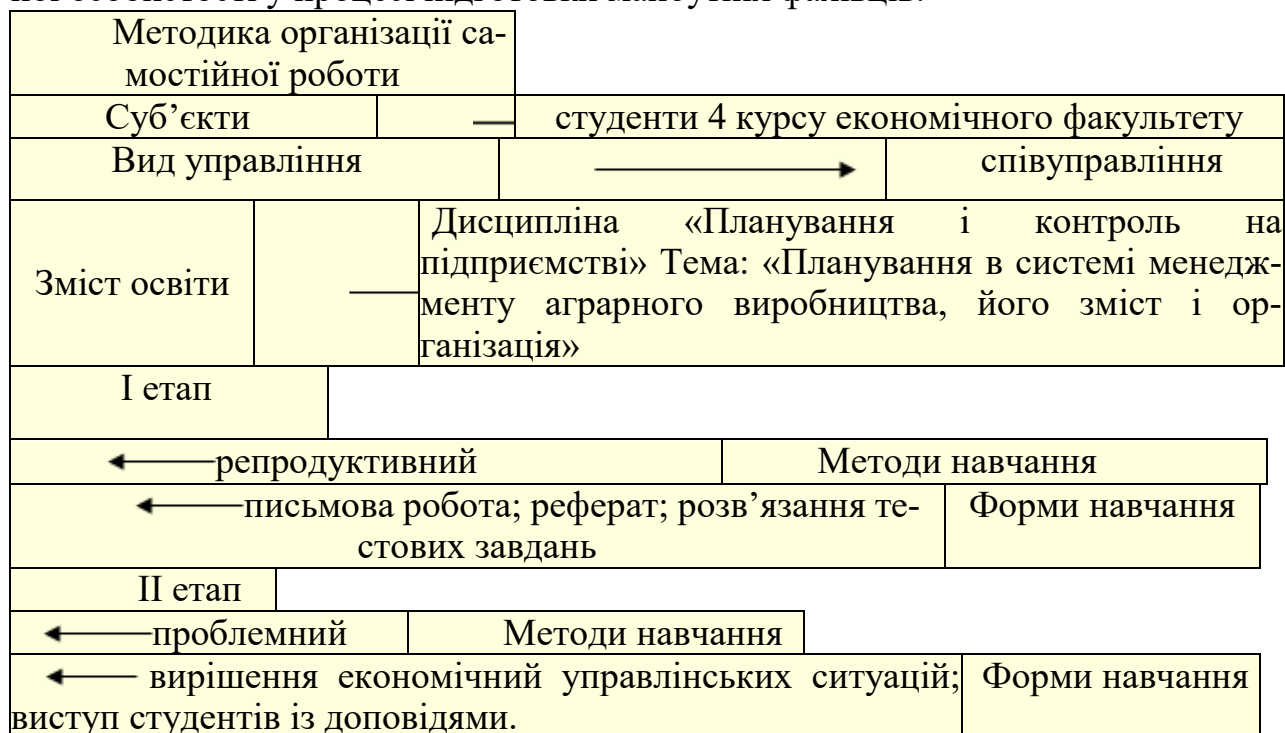


Рис. 1. Модель методики організації самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами» у ВНЗ

Джерело: розробка автора

Методика організації самостійної роботи на прикладі дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами» безпосередньо пов'язані з активізацією пізнавальної діяльності тих, кого навчають.

У розробленій методиці відповідно до самостійної роботи у першу чергу треба дотримуватись наступних принципів: доступності навчання, зв'язку теорії з практикою; свідомості та активності; міцності засвоєння знань; індивідуального підходу; самостійності та активності; позитивного емоційного фону навчання; цілеспрямованості економічного процесу навчання на високому рівні труднощів.

Розроблена методика складається з двох етапів і на кожному з цих етапів реалізуються свої завдання: на першому етапі самостійна робота студентів має репродуктивний характер. Здійснюється формування умінь, навичок самостійної роботи під безпосереднім керівництвом викладача; на другому етапі самостійна робота студентів має проблемний характер.

Висновки з даного дослідження. Проведені дослідження свідчать, що самостійна робота – це навчальна діяльність студента, спрямована на вивчення і оволодіння навчальним матеріалом без участі викладача. Головним завданням самостійної роботи є підвищення якості знань, рівня самостійності, умінь та навичок з дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами».

Під час організації самостійної роботи студентів на прикладі дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами», необхідна зміна ролі студента в навчальному процесі, перетворення його на активний, діяльний суб'єкт, а також перехід до демократичного стилю управління навчальним процесом, де сама особистість викладача виступає стимулом до формування інтересу до знань у студента.

Визначено особливості організації самостійної роботи студентів на прикладі дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами», із застосуванням двох факторів: *об'єктивний фактор* зумовлений наявністю значної педагогічної інформації, що має тенденцію до змінювання; *суб'єктивний фактор* пов'язаний з дією об'єктивного та вимагає організації самостійної роботи як в аудиторії, так і в позааудиторний час, різноманітності у формах проведення занять з застосуванням активних методів навчання, а також безпосереднього контакту викладача з працівниками для реалізації принципу зв'язку навчання з практикою.

Розроблено методику організації самостійної роботи студентів на прикладі дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами», яка складається з двох етапів і на кожному з них реалізуються свої завдання. *На першому етапі* самостійна робота студентів має репродуктивний характер. На цьому етапі здійснюється формування умінь, навичок самостійної роботи під безпосереднім керівництвом викладача. Формами навчання на цьому етапі є письмова контрольна робота, ре-

ферат, розв'язання тестових завдань. На другому етапі самостійної роботи студентів здійснюється також формування умінь, навичок самостійної роботи студентів у співробітництві з викладачем. На цьому етапі формами навчання є рішення економічних і управлінських ситуацій, виступ студентів із доповідями.

Бібліографічний список

1. Буряк В., Керування самостійною роботою студентів [Текст]: / Володимир Буряк // Вища школа. – 2001. - № 4-5. – С. 48-52.
2. Гарунов М.Г., Дидактичні основи організації самостійної роботи студентів на практичних заняттях [Текст]: / М.Г. Гарунов. – М.: МВСО СРСР, 1991. – 16 с.
3. Єсіпов Б.П., Самостійна робота учнів на уроках [Текст]: навч. Посібник. / Б.П. Єсіпов. – М.: Навч. пед. гіз., 1980. – 112 с.
4. Жарова Л., Організація самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів [Текст]: / Ларіса Жарова. – Л.: ЛГПШ, 1994. – 79 с.
5. Заїка О., Психологічні запитання організації самостійної роботи студентів у ВНЗ [Текст] / Олена Заїка // Практична психологія та соціальна робота. – 2002. - № 5 – С. 13-32; № 6. – С. 21-32.
6. Козаков В., Самостійна робота студентів та її інформаційно-методичне забезпечення [Текст]: навч. посібник / Володимир Козаков; за заг. ред. В.А. Козакова. – К.: Вища школа, 1990. – 248 с.
7. Луценко В.В., Організація самостійної роботи студентів в умовах особистісно-орієнтованого навчання [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук.: (13.00.04 – теорія і методика професійної освіти) / Луценко Вікторія Вікторівна; Харк. держ. пед. унів. ім. Г.С. Сковороди. – Харків – 2002. 24 с.

Nesterenko S.A., Organization of independent work of students at teaching of discipline «management, management competitiveness, charges and projects»

Annotation. In the article the questions of organization of independent work of students are examined at the study of discipline «Management, management a competitiveness, charges and projects». It is well-proven researches, that the level of quality of knowledges of students will rise at introduction at the developed method of organization of independent work of students, that will be instrumental in subsequent independence of students at the study of the noted discipline.

Keywords: independent work, management, management, student, competitiveness, method, studies

УДК 331.101.262

Синяєва Л.В., д.е.н., професор,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ ЛЕКЦІЙ

Анотація. У статті розглядаються особливості організації та проведення нетрадиційних видів лекцій. Крім цього, розглянуто основні вимоги до сучасної лекції та основні прийоми забезпечення зворотного зв'язку лектора з аудиторією.

Ключові слова: нетрадиційна лекція, методика, розвиток, організація, особливості, зворотний зв'язок

Постановка проблеми. Однією з основних і найважливіших форм організації навчального процесу є лекція, яка передбачає розширення і збагачення попередньо набутих знань а також оволодіння методикою роботи з науковим та навчальним матеріалом.

Вибір теми обумовлений потребою дослідження цієї проблеми з метою розробки нових підходів до організації проведення лекції, її удосконалення та модернізації в загальній системі освітньої діяльності, і на цій основі виявлення та поширення набутого досвіду, одержаного у процесі роботи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми проведення лекцій на різних етапах розвитку вищої освіти знайшли відображення у працях національних і зарубіжних науковців. Серед них слід виокремити роботи: Алексюка А.М., Кузьмінського А.І., Лозової В. І., Троцько Г. В., Мескона М. Х., Альберта М., Хедоурі Ф., Вудока М., Френсіса Д., Ковальського Теодора Дж., Скотта Дж.-Гр., Тюріної В. О., Ващенко І. В., Змеєва С. І., Гірника А., Бобро А. та ін.

Формулювання цілей статті. Метою статті є обґрунтування сутності підготовки до проведення нетрадиційних видів лекцій. Для досягнення мети в роботі поставлено і вирішено такі **задачі**: визначені основні вимоги до сучасної лекції у навчальному процесі; визначені особливості та організація проведення нетрадиційних видів лекцій; визначено прийоми забезпечення зворотного зв'язку лектора з аудиторією.

Виклад основного матеріалу. Основними вимогами до сучасної лекції є науковість, доступність, єдність форми і змісту, емоційність викладу, органічний зв'язок з іншими видами навчальних занять і практикою повсякденного життя. З урахуванням цих вимог кожна лекція у вузі повинна:

-мати чітку структуру і логіку розкриття послідовно викладаються питань (понятійна лінія лекції); мати твердий теоретичний і методичний стрижень, важливу проблему; мати закінчений характер висвітлення певної теми (проблеми), тісний зв'язок з попереднім матеріалом; бути доказовою і аргументованою, містити достатню кількість яскравих і переконливих при-

кладів, фактів, обґрунтувань, мати чітко виражений зв'язок з практикою; бути проблемною, розкривати протиріччя і визначати шляхи їх вирішення, ставити перед студентами питання для роздумів; володіти силою логічної аргументації і викликати у студентів необхідний інтерес, давати напрямок для самостійної роботи; перебувати на сучасному рівні розвитку науки і техніки, містити прогноз їх розвитку на найближчі роки; відображати методичну обробку матеріалу, а саме: виділення головних думок і положень, підкреслення висновків, повторення їх у різних формулюваннях; бути наочною, по можливості, поєднувати лекцію з демонстрацією аудіовізуальних матеріалів, макетів, моделей та зразків; викладатись чіткою і ясною мовою, містити пояснення нових термінів і понять; бути доступною для сприйняття даною аудиторією.

Крім наукового змісту велике значення необхідно надавати дохідливості лекції, сприйняттю і засвоєнню матеріалу студентами, адже, в кінцевому рахунку, у цьому і полягає головна мета лекційного етапу навчання.

Найслабшим місцем традиційного навчання є пасивність студентів при високій односторонній активності лектора. Тому останнім часом з метою активізації роботи слухачів на заняттях з'явилися нові різновиди подачі лекційного матеріалу. У їх числі: проблемна лекція, лекція-консультація, лекція-прес-конференція, лекція вдвох, лекція-бесіда, лекція-дискусія, лекція-провокація, лекція-дослідження, лекція із застосуванням техніки зворотного зв'язку, лекція візуальна. Коротко розкриємо сутність і особливості кожного з названих видів лекцій.

Проблемна лекція. Якщо в традиційній лекції використовуються переважно пояснення, ілюстрація, опис, наведення прикладів, то в проблемній лекції переважає всебічний аналіз явищ, науковий пошук істини. Проблемна лекція спирається на логіку послідовно модельованих проблемних ситуацій через постановку проблемних запитань чи проблемних завдань, що вимагає активної пізнавальної діяльності слухачів для її правильної оцінки та вирішення. Проблемне питання містить діалектичне протиріччя і вимагає для вирішення не відтворення відомих знань, а розмірковування, порівняння, пошуку, придбання нових знань або застосування раніше отриманих.

Проблемна задача, на відміну від проблемного питання, містить додаткову вступну інформацію і при необхідності деякі орієнтири пошуку для її вирішення. Поняття «проблемне питання» і «проблемна задача» розмежовуються лише умовно, тому що проблемні питання можуть переростати в задачі, а завдання розчленовується на питання і підпитання.

Рівень складності і характер проблем залежать від підготовленості слухачів, досліджуваної теми та інших обставин. Рішення проблемних завдань і відповідь на проблемні питання здійснює викладач (іноді вдаючись до допомоги слухачів, організовуючи обмін думками).

Викладач повинен не тільки вирішити протиріччя, але і показати логіку, методику, продемонструвати прийоми розумової діяльності, які виходять з діалектичного методу пізнання складних явищ. Це вимагає певного часу, тому викладачеві необхідно провести попередню роботу по відборі навчального матеріалу і підготовці «сценарію» лекції.

Таким чином, на лекції проблемного характеру слухачі перебувають у постійному процесі розумової співпраці з лектором, і, в кінцевому підсумку, стають співавторами у вирішенні проблемних завдань. Все це призводить до позитивних результатів. По-перше, знання, засвоєні таким чином, стають надбанням слухачів, тобто в якійсь мірі стають знаннями-переконаннями; по-друге, засвоєні активно, вони глибше запам'ятовуються (навчальний ефект), є більш гнучкими і володіють властивостями перенесення в інші ситуації (ефект розвитку творчого мислення); по-третє, рішення проблемних завдань виступає своєрідним тренажером у розвитку інтелекту (розвиваючий ефект); по-четверте, подібного роду лекція підвищує інтерес до змісту і посилює професійну підготовку (ефект психологічної підготовки до майбутньої діяльності).

Лекція-консультація. Ця форма занять краща при вивченні тем з чітко вираженою практичною спрямованістю.

Основна частина заняття (до 50% навчального часу) приділяється відповідям на запитання, проводиться коротка дискусія, вільний обмін думками, який завершується заключним словом лектора. Є й інший варіант: за кілька днів до оголошеного заняття викладач збирає запитання слухачів у письмовому вигляді. Перша частина заняття проводиться у вигляді лекції, на якій викладач відповідає на ці питання, доповнюючи і розвиваючи їх на свій розсуд. Друга частина проходить у формі відповідей на додаткові запитання слухачів, вільного обміну думками. Завершити заняття викладач може простим підбиттям підсумків на консультації чи заключним словом, в якому узагальнюється практика застосування розглянутих матеріалів. Заняття у формі лекції-консультації проходять тим ефективніше, чим більше питань ставлять слухачі і чим ширше і предметніше зміст цих питань.

Різновидом лекції-консультації є **лекція-прес-конференція**. Лекція-прес-конференція призначена для ліквідації прогалин у знаннях слухачів і діагностування рівня їх підготовки. Організаційно вона проводиться наступним чином. Лектор, назвавши тему заняття, просить слухачів ставити йому запитання з досліджуваної проблеми письмово. Протягом двох-трьох хвилин слухачі формулюють найбільш цікаві питання і передають їх викладачеві. В якості одного з варіантів проведення такого заняття питання можуть бути підготовлені слухачами на прохання викладача заздалегідь.

Викладач протягом трьох-п'яти хвилин сортує запитання за їх змістом і починає лекцію. Вона може викладатися як сукупність і послідовність відповідей на поставлені питання або як зв'язаний текст, в процесі викладу якого формулюються відповіді. В кінці лекції викладач проводить аналіз відповідей. Якщо відповіді на окремі питання не задовольнили, то лектор розкриває їх детальніше за час, спеціально залишений для цього.

Лекція удвох. Така лекція може проводитися двома і більше викладачами, інтелектуально і психологічно сумісними, за заздалегідь розробленим сценарієм. Викладачі, які дотримуються різних поглядів на проблемні питання лекції, розігрують дискусію на очах слухачів, активують їх і подають приклад наукової полеміки. Предметна «лекція удвох» читається викладачами однієї навчальної дисципліни, міжпредметна «лекція удвох» проводиться

викладачами двох різних дисциплін. Така лекція передбачає написання узгодженого сценарію, основними елементами якого є виокремлення проблеми обговорення.

Лекція-бесіда. Це найбільш поширена і порівняно проста форма активного залучення слухачів до навчального процесу. Вона передбачає максимальне залучення слухачів до інтенсивної бесіди з лектором шляхом умілого застосування діалогу. У цьому разі засобами активізації виступають окремі питання до аудиторії, організація дискусії з послідовним переходом її в диспут, створення умов для виникнення альтернативних суджень. Розрізняють декілька її різновидів: лекція-діалог, лекція-дискусія, лекція-диспут, лекція-семінар (полілог). Перевага цієї форми лекції перед звичайною полягає в тому, що вона акцентує увагу слухачів на найбільш важливих питаннях теми, визначаючи зміст, методи і темп викладу навчального матеріалу з урахуванням особливостей аудиторії.

Ефективність цієї форми в умовах групового навчання знижується із-за того, що не завжди вдається залучити кожного слухача в процес обміну думками. У той же час групова бесіда дозволяє розширити коло думок і залучити колективний досвід і знання студентів.

Слухачі, продумуючи відповідь на поставлене запитання, самостійно приходять до висновків і узагальнень, які повинен був повідомити їм викладач, розуміють глибину і важливість обговорюваної проблеми, що, у свою чергу, підвищує їх інтерес до матеріалу і рівень його сприйняття. При такій формі занять викладач повинен стежити за тим, щоби його питання не залишалися без відповіді, інакше вони будуть носити риторичний характер і не забезпечать достатньої активізації мислення слухачів.

Запрошення до колективного дослідження, побіжна «*мозкова атака*». Викладач пропонує слухачам спільно сформулювати комплекс позицій або закономірність процесу, явища. При цьому він звертається до досвіду і знань аудиторії. Уточнюючи і доповнюючи внесені пропозиції, викладач підводить теоретичну базу під колективний досвід, систематизує його і «повертає» слухачам уже у вигляді спільно виробленої тези. Таким чином, йому вдається не лише повідомити слухачам корисну інформацію, але і переконати їх у необхідності зробити її для себе керівництвом до дії.

Лекція-дискусія. Викладач при викладенні лекційного матеріалу не тільки використовує відповіді слухачів на свої запитання, а й організовує вільний обмін думками в інтервалах між логічними розділами. Це поживляє навчальний процес, активізує пізнавальну діяльність аудиторії і дозволяє педагогу керувати колективною думкою групи (поток), використовуючи режисуру з метою переконання, подолання негативних установок і помилкових думок деяких слухачів. Ефект досягається лише при відповідному підборі питань для дискусії та вмілому, цілеспрямованому управлінні нею. Вибір питань для обговорення повинен здійснюватися викладачем в залежності від ступеня підготовленості слухачів і тих конкретних дидактичних завдань, які він ставить перед собою в даній аудиторії.

Лекція з запланованими помилками (лекція-провокація). Цей спосіб читання лекції сприяє активізації пізнавальної діяльності слухачів на занят-

тях, дозволяє підвищити контролюючу функцію лекційних занять. Головна особливість лекції полягає в тому, що викладач у вступній частині оголошує тему занять і повідомляє про наявність помилок у матеріалі. Слухачі по ходу проведення лекції повинні будуть виявити всі заплановані помилки і зазначити їх у конспекті. За 15-20 хвилин до закінчення лекції здійснюється виклад виявлених слухачами помилок з їх детальним аналізом і обґрунтуванням відповіді. Гарантією привабливості засвоєнню навчальної інформації служить опора на психологічний «закон краю»: в кінці лекції уточнюється правильне розуміння матеріалу, причому, правильні відповіді рекомендуються підкреслювати або обводити. Лекція з запланованими помилками дозволяє активізувати увагу слухачів, вчить їх формулювати відповіді, контролює їх підготовленість до професійної діяльності.

Лекція-дослідження. У вступі загальна пізнавальна задача ставиться так, щоби представити слухачам навчальну проблему в цілому і орієнтувати їх на спільне з викладачем виділення основних питань, положень теми, що потребують подальшого розкриття і дослідження. Загальна задача у процесі лекції уточнюється і поглиблюється з допомогою приватних пізнавальних завдань за основними напрямками теми. На лекції висвітлюється, як правило, 4-6 проблемних питань, 7-9 і більше проблемних завдань, кожне з яких є певним щабелем у вирішенні основної проблеми, конкретизації основних її положень, виявлення суттєвих зв'язків і відносин. Основним завданням тут є розкриття способів, прийомів руху думки, методики аналізу фактичного матеріалу. У заключній частині заняття або лекції, найбільш доцільно широко використовувати контрольні запитання, логічні та практичні завдання. Робиться це в цілях контролю, визначення рівня засвоєння, розуміння найбільш важливих, стрижневих положень, які мають методологічне значення для подальшої самостійної роботи.

Лекція із застосуванням техніки зворотного зв'язку. При проведенні лекції використовуються спеціально обладнані класи для програмованого навчання, які передбачають наявність у кожного студента персонального комп'ютера, взаємопов'язаного з комп'ютером викладача. Таким чином, викладач має можливість за допомогою технічних пристроїв одержувати відповіді всієї групи слухачів на поставлене ним запитання.

Питання задаються на початку і в кінці викладу кожного розділу лекції. У першому випадку для того, щоби дізнатися, наскільки слухачі орієнтуються в проблемі. Якщо аудиторія в цілому правильно відповідає на вступні питання, викладач може обмежити виклад лише короткою тезою і перейти до наступного розділу лекції. Якщо кількість правильних відповідей нижче бажаного рівня, викладач читає відповідний розділ лекції, після чого задає слухачам нові питання, які призначені для того, щоби з'ясувати ступінь засвоєності щойно викладеного матеріалу. При незадовільних результатах контрольного опитування викладач повертається до вже прочитаного розділу, змінюючи при цьому методику подачі матеріалу.

Візуальна лекція. Вона не читається, а показується. Основний метод навчання при цьому – демонстрація наочності. Кіно-, теле- та відеофрагменти, слайди, блоки інформації на дисках коментуються лектором, які

найбільш широко застосовуються в сучасній вищій школі.

Висновки з даного дослідження. Лекційна форма викладання – це найбільш оперативний спосіб передачі наукової інформації, оскільки лекція оперує значним обсягом матеріалу і звернена до великої кількості людей.

Перевагами лекційної форми викладання є також можливість застосувати різні способи викладення лекційного матеріалу: від чисто інформаційної до проблемної побудови лекції. Найважливішим аспектом лекційної форми викладання є особисте спілкування студентів з викладачами, яке не може замінити ніякий підручник. Лектор має можливість намітити шляхи самостійного вивчення студентами матеріалу навчальної дисципліни. Досвід викладання у вищій школі свідчить про те, що відмова від лекції знижує науковий рівень підготовки студентів, порушує системність і рівномірність їх роботи впродовж семестру. Тому лекція залишається як основним методом навчання, так і основною формою організації навчального процесу у вузі.

Бібліографічний список

1. Ардовская Р.В. Лекции и дистанционное обучение / Р.В. Ардовская // Высшее образование сегодня. – 2006. - № 2. – С. 56 - 59.
2. Базилевич С.В. Использование инновационных и интерактивных методов обучения при проведении лекционных и семинарских занятий / С. В. Базилевич, Т.Б. Брылова, В.Р. Глухих, Г.Г. Левкин // Наука Красноярья. №4 (04), 2012. С. 103-112 / <http://scipeople.ru/publication/108493/>
3. Базилевич С.В. Формирование управленческого мышления у студентов вузов экономических специальностей / С.В. Базилевич, Г.Г. Левкин, В.Р. Глухих // Дистанционное и виртуальное обучение. 2013. № 09. С. 64-71. / <http://scipeople.ru/publication/115375/>
4. Железнякова О.М. Изжила ли себя лекция в вузе / О.М. Железнякова // Высшее образование сегодня. – 2007. - № 3. – С. 30 - 33.
5. Панько И.С. Основы лекторского мастерства: Методические рекомендации для молодых преподавателей вуза / И.С. Панько. – Белая Церковь, 1988. – 22 с.
6. Савельева Ю.В. Проблемная лекция - как один из методов активного обучения / Ю.В. Савельева // Материалы рег. учебно-метод. конф. – Новосибирск, 2006. – С. 195.
7. Сорокин Г.М. Лекция в учебном процессе вуза / Г.М. Сорокин // Вестник высшей школы. – 2010. - № 1. – С. 36 - 39.
8. Столбова Н.Д. Инновационные подходы к подготовке лекционного материала: конспект или видео / Н.Д. Столбова, Е.С. Дубарь // Вестник высшей школы. – 2008. - № 6. – С. 29 - 35.

Synyayeva L.V. Features of organization and leadthrough of untraditional types of lectures

Annotation. The features of organization and leadthrough of untraditional types of lectures are examined in the article. Except for it, the basic requirements to the modern lecture and basic receptions of providing of feed-back of lecturer are considered with an audience.

Keywords: untraditional lecture, method, development, organization, features, reverse зв"язок

УДК 378.141

Бондар А.М. к.т.н, ст.викл. Новік О.Ю. ст.викл
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Анотація. В статті розглянуто питання формування і розвитку інноваційних методів профорієнтаційної роботи у вищому навчальному закладі.

Ключові слова: профорієнтаційна робота, самовизначення, ефективні методи, форми роботи, план заходів, популяризація інженерних професій.

Постановка проблеми. Останнім часом дуже гостро стало підніматися питання, пов'язане з проблемами сучасної професійної освіти в області інженерних і технічних напрямків. Тому профорієнтаційна робота в вузі займає значне місце. Вона організовується і ведеться в рамках забезпечення безперервності ступенів освіти, для залучення абітурієнтів до ВНЗ. Її роль для вузу зростає з позиції пошуку нових можливостей по залученню студентів. У статті описані пасивні і активні методи профорієнтаційної роботи, наведені варіанти реалізації окремих видів роботи [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання довузівської підготовки учнів розглядаються в дослідженнях С.Г. Григор'єва, І.І. Мельникова, Л.Ю. Нестерової, Н.Ю. Румянцевої та ін. Автори ставлять цілі довузівської підготовки, аналізують зміст, програми, формулюють рекомендації з планування та проведення підготовчих курсів. Однак практично всі ці дослідження описують методи довузівської підготовки з базових предметів шкільного курсу (українська мова, математика, історія, фізика та ін.).

Профорієнтаційна діяльність освітнього закладу розглядається як науково обґрунтована система підготовки потенційних абітурієнтів до вільного і самостійного вибору професії, покликана враховувати як індивідуальні особливості особистості, так і необхідність повноцінного розподілу трудових ресурсів в інтересах суспільства [2,3].

Формулювання цілей статті. Мета статті - розглянути питання формування і розвитку інноваційних методів профорієнтаційної роботи у вищому навчальному закладі.

Виклад основного матеріалу досліджень. Профорієнтаційна робота - це цілий комплекс заходів, спрямованих на допомогу в самовизначенні та виборі професійної діяльності молодих людей, що вступають у доросле

життя (випускників загальноосвітніх шкіл, ліцеїв, гімназій та вищих-професійних закладів), а також в їх подальшому особистісному і професійному зростанні. Завдяки цілеспрямованій роботі профорієнтації в учнів формуються компетентності, що дозволяють їм адаптуватися на ринку праці.

Проблематикою особистісного зростання молоді займались такі дослідники як Титова С.В., Баранникова А.В., Каспржака А.Г., Цибизова Т.Ю., Загузина Н.Н. Вони вважають, що методи профорієнтаційної роботи вищого навчального закладу можна представити у вигляді пасивних і активних [4].

До пасивних методів належать:

- бесіди про напрямки і профілі, організовані викладачами навчального закладу;
- запрошення професіоналів на тематичні вечори;
- організація лекторіїв;
- оформлення інформаційних стендів про напрямки і профілі вузу;
- відвідування випускниками освітніх установ;
- організація «Дня відкритих дверей»;
- підготовка і поширення поліграфічної продукції про напрямки і профілі вузу;
- виступ вчених вузу в засобах масової інформації.

Активні методи профорієнтаційної діяльності освітньої установи вимагають більш ретельної підготовки і спрямовані на непряме залучення передбачуваних абітурієнтів в світ науки і студентства.

В якості активних методів профорієнтації можуть бути:

- організація в вузі різних гуртків (спортивних, трудових, наукових, маркетингових, менеджерів і т.п.);
- залучення до роботи вузівських наукових гуртків школярів, учнів початкових професійних і середніх професійних навчальних закладів;
- організація наукових досліджень з актуальних питань техніки, економіки, управління та ін .;
- проведення професійних тижнів факультетів;
- організація олімпіад для школярів та ін.

Саме завдяки правильним формам і методам підготовки відбувається орієнтація майбутніх молодих фахівців на ринку праці. Тому дуже важливо залучати до цієї проблеми і роботодавців, які мають реальне і грамотне уявлення про соціально-економічну ситуацію в країні на поточний момент. Такою формою роботи можуть бути зустрічі з реальними інженерними працівниками провідних підприємств регіону, де вони, як потенційні роботодавці, можуть бути залучені в профорієнтаційну діяльність в якості партнерів профільних конкурсів або олімпіад, або як члени журі, будучи представниками ділової еліти і яскравим прикладом професійної успішності для підростаючого покоління [5].

Профорієнтаційна робота вищого навчального закладу буде результативною, якщо дотримуватися наступних рекомендацій.

1. Конкретизація цільових аудиторій абітурієнтів для оптимізації заходів і технологій профорієнтаційної роботи. Складання плану профорієнтаційних заходів вузу, диференційовано по довузівському та студентському самовизначення.

2. Навчання майбутніх фахівців має здійснюватися в діяльнісно-орієнтованому напрямку на основі використання інтерактивних форм і методів навчання.

3. Розширення переліку питань в білетах підсумкової атестації завданнями, пов'язаними із застосуванням професійно орієнтованих ситуацій, освоєнням різних функцій і ролей суб'єктів професійної діяльності.

4. Максимізувати взаємодію студентів з представниками роботодавця для пояснення професійних завдань, і розвитку у студентів здатності адаптуватися до умов праці в умовах, що змінюються.

В даний час для підвищення ефективності профорієнтаційної роботи зі школярами на інженерно-технічні спеціальності необхідний пошук нових форм, методів організації та засобів проведення профорієнтаційних заходів. Тут має діяти загальне правило «Не нашкодь», в даному випадку означає, що найбільший розвиваючий ефект досягається не за рахунок збільшення різноманітності заходів, а за рахунок найбільш повного використання потенційних можливостей кожного з них.

У зв'язку з цим неоціненною є можливість використання інформаційних технологій і мультимедійних засобів професійної орієнтації школярів, тим більше що необхідно використовувати той фактор, що сучасна молодь - «мережеве покоління», досвідчені можливостями інтернету і віртуального середовища. Вже стало звичайною справою, що школярі різного віку за будь необхідною та актуальною і практично щоденною інформацією звертаються ні до традиційних джерел знань - батьків, вчителів, книг або підручників, а до пошукових систем інтернету і віртуального спілкування в соціальних мережах, які представляють в тому числі професійні спільноти.

Як показує досвід, проведення професійної орієнтації в формі відеофільмів, відеолекцій, презентацій, відеоекскурсії, відеотренінгів дозволяє значно модернізувати процес професійного інформування випускників шкіл.

Як відомо, краще впроваджувати нові прийоми форми і методи роботи, які буває не просто придумати через деякій консервативності стилю мислення людини. Для генерації ідей можна використовувати прийоми мозкового штурму, анкетування, бліц-опитувань різних категорій потенційних споживачів освітніх послуг вузу. Проводити ці опитування можна серед студентів, абітурієнтів, школярів, запрошених та учасників різних заходів вузу.

Відзначимо основні напрямки профорієнтаційної роботи вузу, які є необхідними і достатніми для успішного здійснення профорієнтаційної роботи вузу в цілому. До основних напрямів профорієнтаційної роботи вузу віднесемо наступні.

1. Профорієнтаційна робота з учнями освітніх установ та їх батьками.

2. Виявлення та реалізація профорієнтаційних можливостей різних програм (освітніх, виховних і т.д.) і науково-дослідних проєктів.
3. Формування системи залучення та забезпечення набору абітурієнтів з віддалених територій.
4. Зміцнення взаємодії з педагогами міста, району, краю.
5. Профорієнтаційна робота зі студентами.
6. Інформаційний супровід профорієнтаційної діяльності.

Висновки.

Профорієнтаційна робота з майбутніми випускниками сприяє:

1. поліпшенню інформованості учнів про інженерно-технічні професії;
2. інтеграції шкільних навчальних предметів в єдине актуальне знання про інженерно-технічну діяльність;
3. підвищення ефективності занять з професійної орієнтації;
4. здійснення усвідомленого професійного вибору на основі інформування і розуміння школярами своїх професійних уподобань і схильностей.

Бібліографічний список.

1. Колонтаевская И. Ф. Профориентационная работа со школьниками для поступления на инженерно-технические направления подготовки профессионального образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 11.
2. Рябоконт М.В. Анализ эффективности системы профориентационной работы Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Конференция «Ломоносов 2016»
3. Эффективный метод профориентационной деятельности вуза // Мир современной науки. – 2011. №6.
4. Цибизова Т.Ю. Дополнительное образование как форма преемственности в системе непрерывного образования // Образование и саморазвитие. 2011. № 5 (27). С. 55-60
5. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.

Bondar A., Novik O. Formation and development of innovational methods of professional work in the higher educational institution

Summary. The article deals with the issues of formation and development of innovative methods of vocational guidance work at a higher educational institution.

Key words: professional orientation work, self-determination, effective methods, forms of work, plan of activities, popularization of engineering professions.

УДК 378.14

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

ЗАСОБИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНИМ ДИСЦИПЛІНАМ В ТЕХНІЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. В процесі підготовки інженерних фахівців можуть використовуватися різноманітні засоби та методи навчання. Оскільки жоден з методів сам по собі не забезпечує досягнення мети навчання, сучасний викладач інженерного закладу вищої освіти при навчанні здобувачів вищої освіти професійним дисциплінам повинен вміти обґрунтовувати вибір і поєднання різних засобів і методів. У запропонованій статті приводиться аналіз засобів та методів навчання, які кожен з викладачів зможе оптимально підібрати для складання раціонального алгоритму навчання здобувачів вищої освіти конкретній інженерній дисципліні.

Ключові слова: здобувач вищої освіти, засоби і методи навчання, професійна підготовка, навчальний процес, інформація, оптимізація навчального процесу.

Постановка проблеми. Якість вищої освіти, безумовно, є основою для створення єдиного простору вищої освіти незалежно від географічних кордонів. На Берлінській конференції міністрів освіти у 2003 році було наголошено, що згідно з принципами автономії навчальних закладів відповідальність за якість вищої освіти передусім лежить на кожному окремому навчальному закладі і, таким чином, забезпечується можливість перевірки системи навчання в національних рамках [1,2].

Оскільки метою професійної підготовки в рамках конкретної професійної дисципліни є набуття здобувачами вищої освіти певних компетенцій, то в сучасних інженерних закладах вищої освіти спостерігається тенденція використання всіх існуючих засобів і методів навчання, оснований на відповідних рішеннях, які приймаються викладачами [2,3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями вживання і вдосконалення засобів та методів навчання займалися такі вчені, як Ю.К. Бабанський, М.А. Данілов, Б.П. Єсіпов, І.Я. Лернер, Д.О. Лордкипанідзе, Є.І. Петровський, М.Н. Скаткін та інші. Більшість цих вчених пропонували свої класифікації методів навчання. У контексті даної роботи, на нашу думку, доцільніше дотримуватися класифікацію методів навчання М.Н. Скаткіна і І.Я. Лернера.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає у визначенні найбільш оптимальних засобів і методів навчання для набуття здобувачами вищої освіти певних компетенцій при вивченні професійних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. При підготовці сучасних інженерів, викладачі професійних дисциплін для досягнення відповідного результату і доцільного використання часу, відведеного на певні розділи теми, змістові модулі і предмети в цілому, а також сил, що витрачаються всіма суб'єктами, які беруть участь в процесі підготовки фахівців, використовують різні засоби навчання.

Найчастіше як засоби розглядаються: матеріальні (лабораторії, устаткування, комп'ютерне оснащення тощо); штучні (прилади, підручники, навчальні посібники); динамічні (навчальні фільми, екранні розробки конспектів лекцій, презентації динамічного характеру тощо); віртуальні (різні мультимедійні програми, віртуальні навчальні класи тощо); візуальні (діаграми, демонстраційний матеріал різного вигляду); паперові (методичні посібники для виконання різних курсових робіт і проектів, підручники, картки із завданнями по варіантах тощо); електронні (електронні підручники, програми) та інші доступні засоби навчання.

Наявність даних засобів забезпечує можливість створення необхідних умов для формування інженерних професійних компетенцій. У сучасному інженерно-технічному закладі вищої освіти до традиційних засобів навчання можна віднести бібліотеки, наочні і методичні посібники. До сучасних - електронне, програмне і електронно-інформаційне забезпечення. Перспективні засоби - це різні локальні і глобальні комп'ютерні мережі, системи дистанційної освіти [5,6].

При оптимізації професійної підготовки викладачі застосовують різні поєднання приведених вище засобів, залежно від форми навчання студентів і взаємозв'язків з підприємствами-працедавцями. Останнє пов'язане з питаннями реалізації вмісту різного вигляду практик - виробничих, технологічних, експлуатаційних тощо. В цьому випадку важливим є забезпечення закладів вищої освіти засобами навчання з опорою на підприємства, які визначають їх напрям. В даному випадку замовники молодих кадрів можуть виступати як «відомчі спонсори», які відраховують засоби для цільового придбання лабораторного приладдя, комп'ютерної техніки і так далі, або можуть поставляти відповідне устаткування для профільних аудиторій, матеріали (обладнання) для проведення відповідних аудиторних занять. Таким чином, при навчанні здобувачів вищої освіти усередині лабораторій, оснащених відповідними засобами навчання, у викладачів професійних дисциплін з'являється можливість ефективною і якісною підготовки здобувачів вищої освіти до відповідної професійної діяльності.

Сучасна підготовка інженерних фахівців не може спиратися лише на якісь одних засобів навчання в «чистому вигляді». Це пов'язано з тим, що відсутність процесу об'єднання між використовуваними засобами, наявними в арсеналі закладів вищої освіти і конкретних викладачів, не виявляє альтернативних рішень, які сприяли б оптимізації навчання в питаннях побудови, протікання процесу навчання і досягнення конкретних результатів при завершенні такого процесу - підготовці компетентного фахівця. Слід за-

значити, що при навчанні професійним дисциплінам молоді люди набувають певних навиків, які пов'язані саме із засобами навчання. Здобувачі вищої освіти можуть успішно розвивати учбову, а згодом і професійну діяльність, лише за допомогою тих засобів, про які знають, і якими уміють користуватися [7,8].

Якщо, наприклад, викладач «уміє» користуватися «живою» літературою професійного характеру, яка є в бібліотеці або електронними ресурсами, що додаються до певних курсів дисциплін, то він буде прагнути навчити здобувачів вищої освіти тому, що він сам знає на досить високому рівні. Якщо ж викладач не володіє достатньо необхідною для того чи іншого заняття кваліфікацією, то здобувачі вищої освіти отримують необхідну інформацію самостійно, або навчаються працювати без опори на потрібний їм навик, або, при необхідності, придбають його в пізніший період в процесі професійної діяльності, після закінчення закладу вищої освіти. Отже, навчаючи здобувачів вищої освіти професійним дисциплінам, викладач повинен не просто «володіти засобами освітнього процесу», а й повинен уміти викласти матеріал за допомогою цих засобів так, щоб «здобувачам вищої освіти було зрозуміло», і щоб вони могли «перейняти» необхідний їм навик використання наявних засобів.

Проте комбіноване використання різних засобів навчання із врахуванням сучасних завдань інженерної освіти викликає відповідні труднощі для викладачів, які звикли працювати по одній певній системі. Оскільки сучасні викладачі не завжди являються єдиним джерелом інформації, і не здатні повністю контролювати інформаційні потоки, то для формування необхідних умов психологічної комфортності при побудові конструктивного діалогу зі здобувачами вищої освіти, оптимізуючи професійне навчання вони можуть направляти мотивацію здобувачів вищої освіти вивчати «необхідну інформацію в необхідних джерелах». При цьому слід зазначити той факт, що в системі сучасного навчання не завжди «інформацію до роздуму видають» лише викладачі. Сучасні здобувачі вищої освіти, зацікавлені в здобуванні якісної освіти інколи «заставляють» викладачів більш глибоко вивчити і переробити матеріал, що знадобився, знайти інший підхід до вивчення певних тем [9].

Для цього, викладачам необхідно використовувати не тільки матеріал, викладений в навчальних посібниках десятилітньої (а іноді і значно більше) давнини, але і інформацію, наявну у відкритому доступі, в електронному вигляді, а також інформацію сайтів деяких підприємств по випуску нового і модернізації існуючого обладнання.

Таким чином, оптимізуючи процес професійної підготовки майбутніх фахівців різних рівнів, в якості засобу слід також розглядати кваліфікацію викладача в питаннях дисципліни, що викладається, а також його вміння орієнтувати здобувачів вищої освіти в необхідному інформаційно-професійному напрямі.

Крім того, оптимізуючи процес навчання, викладач, маючи відповідну кваліфікацію, здатний усвідомлено застосовувати засоби навчання, що є в наявності. В разі неусвідомленого використання засобів для навчання здобувачів вищої освіти, які мають різні початкові компетенції, результат може бути непередбачуваний, у тому числі може носити негативний характер.

Отже, питання оптимізації навчання професійним дисциплінам в умовах компетентного підходу пов'язане не просто з перерахованими раніше засобами, що дозволяють стимулювати якісний рівень кваліфікації випускників інженерно-технічних вузів, але і формувати та розвивати компетенції професійно-особового характеру. Компетентний підхід в рамках кожної дисципліни професійної спрямованості і їх цілісного взаємозв'язку дозволяє використовувати різні засоби виховного характеру. В даному випадку можна говорити про реалізацію функції динамічних перетворень в аспекті професійної саморегуляції особи здобувача вищої освіти.

Таким чином, оптимізуючи процес навчання керівний суб'єкт - викладач повинен здійснювати раціональний вибір засобів навчання і виховання для досягнення потрібних (а інколи забезпечуваних) підприємствами-працедавцями компетенцій кваліфікаційного і професійно-особового характеру.

При реалізації процесу навчання необхідно виділити таку групу засобів, як методи навчання.

Відомо, що метод - спосіб досягнення якої-небудь мети, рішення конкретної задачі; сукупність прийомів або операцій практичного чи теоретичного пізнання дійсності, що певним чином упорядковують дійсність.

У сучасному розумінні педагогічні методи визначають способи взаємозв'язків між діяльністю викладачів і інших, суб'єктів, що беруть участь в процесі досягнення заздалегідь поставленої мети. Можна виділити в методі дві сторони: зовнішню, яка показує спосіб дій суб'єктів; внутрішню, що відображає правила, якими керуються досягши поставленої мети [10].

Оптимізуючи процес професійної підготовки з врахуванням сучасного соціального замовлення суспільства, бажаність окремих компетенцій на відповідних підприємствах, зовнішня сторона навчання тісно пов'язана з протіканням цілісного процесу їх формування.

Що стосується мотивації здобування вищої інженерної освіти здобувачами вищої освіти, то в даному випадку вони також можуть бути різні: здобуття диплома для активної виробничої діяльності, для формального здобуття диплома про вищу освіту, здобуття відстрочки від армії, складання конкуренції працівникам, що знов приходять на підприємство, з «нижчою» освітою і так далі. Мотивація представників підприємств-працедавців в ідеалі - це здобуття компетентного працівника, який буде здатний займатися професією, активно розвиваючи потенціал підприємства, яке за нього сплатило навчання [11].

Тому, для оптимізації навчання необхідно, щоб на основі діалогу була вибрана єдина стратегія професійного навчання - знайдено компромісне рі-

шення, яке буде не лише закріплено в юридичному порядку, але і усвідомлено кожним з учасників трибічного діалогу.

Таким чином, методами навчання повинна вважатися відповідна цілеспрямована діяльність суб'єктів, виражена в їх направленій взаємодії для досягнення запланованого результату. При оптимізації професійної підготовки ця взаємодія може реалізовуватися всіма структурними складовими оптимізації вчення професійним дисциплінам.

Оптимізуючи навчання майбутніх інженерних працівників, викладач як ведучий суб'єкт освітнього процесу може використовувати різні методи для спільної роботи з представниками підприємств і взаємодії із студентами. В процесі підготовки фахівців різних рівнів можуть використовуватися словесні, наочні, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, дослідницькі, діалогічні, комунікативні, пізнавальні і інші методи. Рішення про вибір необхідного методу викладач тієї або іншої дисципліни приймає самостійно, залежно від початкових компетенцій здобувачів вищої освіти, а також соціально-вікових особливостей, виявлених здібностей до яких-небудь видів інженерної діяльності, зовнішніх умов, що впливають на освітній процес, і запланованої мети навчання.

Оскільки метою професійної підготовки в рамках конкретної професійної дисципліни є здобуття певних компетенцій, то в сучасних інженерних закладах вищої освіти є видимою тенденція використання всіх існуючих методів навчання, заснованих на відповідних рішеннях, які приймаються викладачами.

Можна виділити наступні рівні ухвалення рішень.

Стереотипні рішення. В цьому випадку викладач віддає перевагу відповідному стереотипу вживання методів навчання незалежно від специфіки завдань і особливості здобувачів вищої освіти. В цьому випадку відбувається «лінійний спосіб навчання інженерів». Говорити в даному випадку про достатню компетентність випускників не можна, оскільки більшість з них не можуть застосувати отриманий багаж знань в реальних умовах.

Рішення методом «проб і помилок». Викладач намагається міняти вибір методів із врахуванням конкретних умов, але робить це шляхом стихійних спроб, допускаючи помилки, обираючи новий варіант і знову без наукового обґрунтування вибору.

Оптимізовані рішення - рішення, вибрані шляхом науково обґрунтованого вибору найбільш раціональних для даних умов методів з врахуванням показників навчального процесу.

Як відмічено вище, питаннями вживання і вдосконалення методів навчання займалися такі вчені, як Ю.К. Бабанський, М.А. Данілов, Б.П. Єсіпов, І.Я. Лернер, Д.О. Лордкипанідзе, Є.І. Петровський, М.Н. Скаткін та інші. Більшість цих вчених пропонували свої класифікації методів навчання. У контексті даної роботи, на нашу думку, доцільніше дотримуватися класифікацію методів навчання М.Н. Скаткіна і І.Я. Лернера.

У даній класифікації методи розділяються по рівню включення в продуктивну творчу діяльність.

Пояснювально-ілюстративний метод. Суть методу полягає в тому, що викладач видає готову інформацію різними доступними засобами, а здобувачі вищої освіти сприймають її, усвідомлюють і фіксують в пам'яті. Сюди можна віднести такі прийоми, як розповідь, бесіда, лекція, пояснення, демонстрація, робота з підручником. При оптимізації навчального процесу використовуючи цей метод, викладач може застосовувати не лише названі вище традиційні засоби, але і засоби інноваційного (сучасного) характеру. Наприклад, пояснення для здобувачів вищої освіти дистанційної форми навчання може відбуватися в режимі он-лайн, або студентам пропонуються не тільки паперові носії, але і електронні посібники. Мета викладача при використанні даних засобів - зробити інформацію доступною і зрозумілою для здобувачів вищої освіти. епродуктивний метод полягає у відтворенні здобувачем вищої освіти учбових дій по запланованому алгоритму. Цей метод, зазвичай, використовується для формування у здобувачів вищої освіти необхідних практичних умінь і навиків.

Як правило, традиційне навчання ґрунтується на цих двох методах, за принципом «скільки видано інформації - стільки і отримано». Але для розвитку у майбутніх інженерів творчої думки і уміння застосувати отримані навички на виробництві, а також для достатньо швидкого психологічного адаптування до виробничого середовища, доцільно використовувати і інші методи. Наприклад, метод проблемного викладання навчального матеріалу дозволяє викладачеві ставити перед студентами технічну задачу (проблему) і самому показувати можливі шляхи її вирішення, приховуючи виникаючі протиріччя. Призначення цього методу полягає в тому, щоб показати зразок процесу наукового пізнання. Здобувачі вищої освіти стежать при цьому за логікою вирішення проблеми, знайомляться із способами і прийомами наукового мислення. Частково-пошуковий метод полягає в тому, що викладач розділяє навчальне проблемне завдання на так звані підпроблеми, а здобувачі вищої освіти здійснюють окремі кроки пошуку їх рішення. Кожен крок передбачає творчу діяльність без первинної цілісності вирішення проблеми.

Дослідницький метод надає можливість здобувачам вищої освіти самостійно вирішувати пізнавальні завдання, підбираючи і обґрунтовуючи раціональність вибору відповідного прийому. Цей метод покликаний забезпечити розвиток у здобувачів вищої освіти здібностей творчого застосування знань. При цьому вони опановують методи наукового мислення і нагромаджують досвід дослідницької і творчої діяльності.

Необхідно відмітити те, що жоден з вище названих методів не існує в чистому вигляді. Який би метод не застосовувався з позицій викладання і вивчення необхідного матеріалу, він завжди одночасно може бути і словесним, і наочним, і при цьому носити практичний характер. У той же самий час він проявлятиметься в конкретних формах: або в поясненні, або в бесіді, або в демонстрації, або у вправах тощо.

Оскільки жоден з методів сам по собі не забезпечує досягнення мети навчання, сучасний викладач інженерного вузу при обґрунтуванні вибору і поєднання певних методів навчання здобувачів вищої освіти професійним дисциплінам повинен відповісти на декілька запитань.

По-перше, чи можливе вивчення дисципліни (або окремих її тем, розділів) із застосуванням традиційних і інноваційних наочних, словесних та інших засобів? В даному випадку, наприклад, при навчанні базовим дисциплінам професійного напрямку можливе вживання і традиційних і інноваційних розробок. Так, на кафедрі «Технічний сервіс та системи в АПК» ТДАТУ при вивченні дисциплін «Механізовані технології у виробництві с.-г. продукції», «Новітні механізовані технології в тваринництві», а згодом дисциплін «Наукові комунікації», «Моделювання технологічних процесів в АПК», «Технологія наукових досліджень», «Машиновикористання техніки в тваринництві» використовуються плакати, планшети, об'ємні макети, а також динамічні мультимедійні слайди і ролики.

По-друге, чи можливо організувати самостійне вивчення здобувачем вищої освіти дисципліни (або окремих її тем, розділів)? Дане питання стало дуже актуальним останнім часом для здобувачів вищої освіти дистанційної і заочної форми навчання, а також для викладачів професійних дисциплін. Викладачі прагнуть надати всі матеріали теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти, і методичні матеріали для самостійного виконання контрольних завдань. Проте практика показує, що не всі здобувачі вищої освіти здатні до самостійного вивчення професійних дисциплін. Це пов'язано з питаннями обізнаності і готовності до самостійної роботи.

Практика показує, що для того, щоб здобувачі вищої освіти могли виконати повноцінно самостійну роботу або здійснити самостійно вивчення дисципліни, вони повинні усвідомити, що їм необхідно зробити, яку літературу прочитати або іншими словами, де взяти необхідну інформацію і як правильно нею скористатися. Для цього, необхідні настановні і проміжні консультації викладачів.

По-третє, чи можливе вивчення дисципліни або окремих її розділів пошуковими або частково-пошуковими методами?

При відповіді на дане питання викладач повинен знати індивідуальні і колективні можливості здобувачів вищої освіти (їх уміння, здатність розмірковувати і адаптуватися у виробничому та навчальному середовищі).

Прикладом даної позиції може бути вивчення дисципліни «Машиновикористання техніки в тваринництві». В даному випадку здобувачі вищої освіти, володіючи окремим початковим арсеналом (знаючи технологію виробництва тваринництва і машини та обладнання, за допомогою яких ця технологія реалізується), забезпечені відповідним довідковим матеріалом працюють в окремих групах по декілька чоловік. Як правило, їм видаються завдання: розробити конкретну механізовану технологічну лінію обслуговування тварин або приготування певного виду корму з раціону їх годування. Для вирішення такого завдання здобувачі вищої освіти колективно розроб-

ляють технологічну схему лінії, роблять необхідні розрахунки і підбирають найбільш оптимальний склад машин для заданої лінії.

Пізніше при виконанні дипломного проекту або роботи, на основі даної пошукової діяльності здобувачі вищої освіти переходять до творчого методу освоєння професійної діяльності. Тому, метод пошукової діяльності студентів, може сприяти їх залученню до виробничих питань і розвитку відповідальності за дії, як фахівця, так і групи, в якій було розроблено дане рішення. Даний метод дозволяє розвинути у здобувачів вищої освіти усвідомленість у своїх діях.

По-четверте, які можуть бути методи підвищення мотивації здобувачів вищої освіти при вивченні тієї чи іншої інженерної дисципліни?

Викладачі професійних інженерних дисциплін підбирають методи, які найкраще підходять для відповідної вікової категорії здобувачів вищої освіти, їх кваліфікаційної і особової підготовки для здійснення необхідної діяльності. Як правило, це дискусії, ролеві ділові ігри, семінари тощо.

Таким чином, при вивченні професійних дисциплін викладачі повинні виявляти позитивні (негативні) мотивації до отримання інженерної освіти здобувачів вищої освіти для оптимального використання різних засобів, методів і форм навчання.

По-п'яте, які методи контролю якості вивчення професійних дисциплін (набору компетенцій)? Для визначення якості отримуваних компетенцій, в сучасному закладі вищої освіти необхідно застосовувати різні методи контролю (від усного опиту до інтернет-тестування). Як правило, вибираються методи, що найбільш повно враховують особливості змісту вивченого, можливості здобувачів вищої освіти, наявність часу на вивчення матеріалу, на контрольні операції тощо.

Висновки. Результати відповідей на поставлені вище запитання, дозволять викладачеві підібрати відповідні методи для складання раціонального алгоритму навчання для здобувачів вищої освіти, залежно від їх соціально-вікових особливостей, мотивації і початкових компетенцій при вивченні конкретної інженерної дисципліни.

Бібліографічний список.

1. Журавський В.С. Болонський процес: головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти / В.С. Журавський, М.З. Згуровський. – К. : ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2003. – 200 с.

2. Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання / О.Г.Скляр, Р.В. Скляр // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2013. – С. 155-158.

3. Педагогічна спрямованість навчального процесу в інженерній педагогіці [Текст] : моногр. / О.Е. Коваленко, А.Т. Ашерев, Є.В. Громов, Т.В. Ящун, Г.О. Сажко ; Укр. інж.-пед. акад. – Х. : УПА, 2005. – 123 с.

4. Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання/ Б.В. Болтянський, О.О Дер-

за, С.В. Дереза // // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018. – С.146-150.

5. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.

6. Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій / Л.О. Болтянська, Б.В. Болтянський // Збірник науково-методичних праць " Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі", Випуск 20.- Мелітополь, 2017 С.34-38

7. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 36-40.

8. Скляр Р.В. Особливості організації викладання дисципліни «Машина, обладнання та їх використання в тваринництві» / О.Г. Скляр, Р.В. Скляр // Мат. Х Всеукр. наук.-мет. конф. «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти». Зб. наук. праць Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2014. – С. 257-259.

9. Буряк, В. Керування самостійною роботою студентів [Текст]: / Володимир Буряк // Вища школа. – 2001. - № 4-5. – С. 48-52.

10. Луценко, В.В. Організація самостійної роботи студентів в умовах особистісно-орієнтованого навчання [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук.: (13.00.04 – теорія і методика професійної освіти) / Луценко Вікторія Вікторівна; Харк. держ. пед. унів. ім. Г.С. Сковороди. – Харків – 2002. 24 с.

11. Підкасистий, І.Ф. Педагогічні технології [Текст]: навч. посібник / І.Ф. Прокопенко, В.І. Євдокимов; за заг. ред. І.Ф. Прокопенко. – Х.: Колегіум, 2006. – 224 с.

Dereza O.O., Dereza S.V. Means and methods of training professional disciplines in a technical university of higher education

Summary In the process of training engineers can be used a variety of tools and methods of training. Since none of the methods in itself provides the goal of study, a modern teacher of higher education engineering institutions in the training of higher education graduates in professional disciplines must be able to substantiate the choice and combination of different tools and methods. The proposed article provides an analysis of the means and methods of training that each of the teachers can best suited for compiling a rational algorithm for the training of higher education graduates in a particular engineering discipline.

Key words: a student of higher education, means and methods of training, vocational training, educational process, information, optimization of educational process.

УДК 378.147

**Найдиш Я.В., викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії
ВСП «Мелітопольський коледж ТДАТУ»**

ЗДАТНІСТЬ ДО НАВЧАННЯ І ПАМ'ЯТЬ ПРИ ВИКЛАДАННІ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. У даній статті розглядаються труднощі, що виникають при вивченні спеціальних дисциплін, особливо при запам'ятовуванні термінології.

Ключові слова: спеціальні дисципліни, термін, запам'ятовування, мнемоніка, типи пам'яті, продуктивність пам'яті, пізнавальні можливості.

Постановка проблеми. Зміст спеціальних дисциплін, на відміну від загальноосвітніх, насичений термінологією і поняттями з різних областей знань. Наприклад, в дисциплінах «Безпека життєдіяльності», «Охорона праці» і тому подібних використовуються терміни з фізики, хімії, психології, соціології та інших наук. Наскільки важливо правильно засвоїти, запам'ятати, закріпити в пам'яті і правильно застосовувати термінологію, можна судити навіть за значенням слова «термін» [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З проблемами запам'ятовування ми стикаємося ще з дитинства. З власного досвіду ми знаємо, що одному це дається легко, а другий витрачає на процес запам'ятовування дуже багато часу. Аналіз досліджень дозволяє зробити висновки, що тема досить актуальна, і потребує спеціального підходу.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є звернення уваги на особливості пам'яті та процеси запам'ятовування інформації що сприяють її успішному використуванню.

Виклад основного матеріалу досліджень. «Термін» у стародавніх римлян - бог кордонів. Тобто визначає, в яких межах знаходиться те чи інше поняття. В українській мові «термін» - це межа часу. Оскільки запам'ятовування - психічна діяльність, спрямована на закріплення в пам'яті нової інформації шляхом зв'язування її з уже набутими раніше знаннями, розглянемо процеси пам'яті і умови, що сприяють успішному зберіганню і використуванню інформації [2,3]. Образи навколишньої дійсності залишають слід, який зберігається в корі головного мозку. Запам'ятовування, збереження і наступне відтворення набутого досвіду і становить сутність процесу пам'яті. Крім того, завдяки пам'яті розширюються пізнавальні можливості. Пам'ять, як пізнавальний процес, забезпечує цілісність і розвиток особистості. Успішність пам'яті залежить від декількох факторів:

- закінченості дій, спрямованих на запам'ятовування;
- інтересів особистості, нахилів, здібностей;

- відношення людини до тієї діяльності, з якою пов'язано запам'ятовування;
- спільного настрою і емоцій;
- ступеня необхідного вольового зусилля для досягнення мети.

У психології процеси запам'ятовування і закріплення сприйнятого матеріалу в пам'яті називають мнемонічними процесами. Походження терміна «мнемоніка» носить історичний характер. Мнемоніка в грецькій міфології - богиня пам'яті, мати дев'яти муз, тобто в переносному сенсі і є пам'ять. А мнемоніка (грец. Μνήμονικα - мистецтво запам'ятовування) - сукупність прийомів і способів, що полегшують нагадування і збільшують обсяг пам'яті.

Прикладом мнемонічного прийому може бути запам'ятовування послідовності кольорів в спектрі за допомогою фрази, в якій перші літери слів відповідають першим літерам назви кольорів спектру - Кожен Мисливець Бажає Знати Де Сидить Фазан. Однак, для підвищення ефективності роботи пам'яті, штучні прийоми мають другорядне значення, оскільки основною опорою запам'ятовування є логічно виправдані, осмислені зв'язки між частинами матеріалу, що запам'ятовується і чимось уже відомим.

Процеси пам'яті не можна розглядати незалежно від якостей особистості. Спрямованість особистості характеризується цілями і мотивами, вподобаннями й інтересами. Те, що цікаво, запам'ятовується швидше і міцніше. Продуктивність пам'яті характеризується обсягом і швидкістю запам'ятовування матеріалу, тривалістю збереження і точністю відтворення. Індивідуальні відмінності пам'яті можуть бути обумовлені і вродженими особливостями і вихованням. Індивідуальні особливості обумовлюють різні типи пам'яті [4].

Пам'ять різних людей відрізняється перевагами тієї чи іншої модальності - зорової, слухової або рухової. Залежно від тривалості збереження розрізняють: короткочасну, довготривалу і оперативну пам'ять. Оперативна пам'ять це запам'ятовування, що виявляється в процесі конкретної діяльності і включає в себе елементи короткочасної і довготривалої пам'яті. Успіх запам'ятовування визначається правильною організацією повторення. Повторення повинно бути осмисленим і активним.

Запам'ятовування, що спирається на змістовні та активні способи роботи з матеріалом, виявляється більш продуктивним. Важливою умовою ефективності заучування є правильний розподіл повторень у часі. Встановлено, що концентроване і часте повторення дає значно менший ефект, ніж розподілене в часі повторення. Педагогічний досвід показує, що поспішна підготовка до іспиту не приводить до міцного закріплення знань. Збереження вивченого матеріалу забезпечується:

- осмисленістю і міцністю запам'ятовування;
- повторенням.

Висновки. Таким чином, діяльність, спрямована на придбання і закріплення в пам'яті нової інформації шляхом зв'язування її з уже набутими

раніше знаннями, може допомогти при освоєнні великого бажаю термінологічного матеріалу, який міститься в текстах спеціальних дисциплін і забезпечує ефективність і успішність навчання.

Бібліографічний список:

1. Гамезо М.В., Домашенко И.А. Атлас по психологии: Учебное пособие для студентов пед. ВУЗов. – М.: Просвещение, 1986. – 272 с.
2. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. /За ред. Є.П. Желібо. 6-е вид. – Київ: “Каравела”; 2009. – 344 с.
3. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.
4. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 36-40.

Naidysh Y. Fitness for training and memory in teaching special disciplines.

Summary. This article examines the difficulties that arise in the study of special disciplines, especially when remembering terminology.

Key words: special disciplines, term, memorization, mnemonic, types of memory, memory performance, cognitive abilities.

УДК 378.141

**Найдиш Я.В., викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії ВСП
«Мелітопольський коледж ТДАТУ»**

ПОТРЕБИ І ПОТЕНЦІАЛ ЛЮДИНИ В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Анотація. У даній статті розглядається така важлива частина потенціалу людини в ринковій економіці, як володіння професійною мовою.

Ключові слова: ринкова економіка, трудовий потенціал, ринок праці, професійна мова, інтерв'ю, педагогічне спілкування .

Постановка проблеми. Участь людини в економічній діяльності характеризується її потребами і можливостями їх задоволення, які обумовлені, перш за все, характеристиками трудового потенціалу:

- здоров'ям;
- моральністю;
- творчими здібностями;

- активністю;
- освітою;
- професіоналізмом;
- організованістю.

Людина в ринковій економіці виступає з одного боку як споживач економічних благ, вироблених підприємствами, а з іншого боку - як володар здібностей, знань, умінь і навичок, необхідних підприємствам.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Взаємозв'язки населення і підприємства здійснюються через ринки економічних благ і ресурсів. В даному аспекті найважливішими з ринків економічних ресурсів є ринки праці. Аналіз досліджень показує, що важливим пріоритетом при підготовці фахівців є вміння застосовувати професійну мову як в текстовій формі, так і в усному мовленні.

Формулювання цілей статті. Метою науково-методичної статті є звернення уваги на важливість оволодіння професійною мовою у ході навчального процесу під керівництвом викладача.

Виклад основного матеріалу досліджень. Професійну мову можна порівняти з «одежкою», по якій зустрічають на ринку праці, з «уніформою», по якій професіонали впізнають «своїх». У зв'язку з тим, що в даний час держава не займається розподілом випускників ВНЗ і коледжів (навіть тих, хто вчиться за рахунок державного бюджету), і навчальні заклади теж не займаються розподілом (за рідкісним винятком), то випускник опиняється один на один з сучасним ринком праці. Найсерйознішою відзнакою такого товару, як праця, є неможливість відділення його від людини, яка його пропонує. Тому роботодавці розробляють різні процедури, що зменшують імовірність помилкового рішення і неприємних наслідків, пов'язаних з виправленням допущених помилок. Крім формальних характеристик - анкетних і паспортних даних, наявності диплома - вельми поширеною є така процедура, як співбесіда, яку називають запозиченим терміном «інтерв'ю».

Інтерв'ю (англ. Interview) - в буквальному перекладі - «погляд усередину», претендує на дослідження як професійних, так і соціально-психологічних аспектів особистості претендента на вакантне робоче місце.

Під час проведення інтерв'ю дуже важливе значення для прийняття рішення про приймання на роботу буде мати враження, яке справляє претендент. Найбільш істотна частина цього враження залежить від ступеня володіння професійною мовою. Професійна мова складається з мови предметів навчального плану спеціальності, по якій навчався випускник, а також мови неформального спілкування. Неформальне спілкування наповнене суб'єктивним особистісним змістом і обумовлено міжособистісними відносинами.

Людині властиво прагнення до неформального спілкування, до розкриття внутрішнього складу своєї особистості. Оволодіння, засвоєння і застосування професійної мови відбувається в основному під впливом праці педагога. Ефективність праці педагога нерозривно пов'язана з мистецтвом

спілкування. Педагогічне спілкування - це професійне спілкування в процесі навчання. Воно направлено на створення умов для всебічного розвитку особистості і дозволяє забезпечувати сприятливий психологічний клімат в колективі.

У професійному спілкуванні педагога розрізняють три стилі:

- демократичний - члени колективу беруть участь в обговоренні завдань і рішення приймають спільно;

- авторитарний - у відносинах переважає строгість, жорсткі методи керівництва;

- ліберальний - керівництво групою здійснюється тільки за рахунок переконань і кожен учасник наданий сам собі.

Найбільш оптимальним виявляється демократичний стиль, при якому підвищується творча активність, ініціативність членів колективу, їх відповідальність за прийняті рішення.

Педагогічне спілкування визначається багатьма факторами. Найважливішими є:

- індивідуальний стиль спілкування педагога;

- установка викладача на окремих студентів;

- облік індивідуальних особливостей учнів;

- рівень розвитку колективу;

- наявність умінь професійного спілкування.

Висновки. Таким чином, оволодіння мовою предметів навчального плану за фахом і мовою неформального спілкування під керівництвом викладача у вигляді моделі складання резюме або в формі усного спілкування дозволяє сподіватися на можливість справити сприятливе позитивне враження на роботодавця як при прийомі на роботу, так і для подальшого кар'єрного зростання.

Бібліографічний список.

1. Гамезо М.В., Домашенко И.А. Атлас по психологии: Учебное пособие для студентов пед. ВУЗов. – М.: Просвещение, 1986. – 272 с.

2. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. /За ред. Є.П. Желібо. 6-е вид. – Київ: “Каравела”; 2009. – 344 с.

3. Краткий психологический словарь / Сост. Л.А. Карпенко; Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1985. – 431 с.

Naidysh Y. Human consumpts and potential in the market economy.

Summary. This article considers such an important part of the human potential in a market economy as the proficiency of the professional language.

Key words: market economy, labor potential, labor market, professional language, interviews, pedagogical communication.

УДК 378

**Кувачов В.П., к.т.н., доцент, Чорна Т.С., к.т.н., доцент,
Мітков В.Б., к.т.н., доцент**
Таврійський державний агротехнологічний університет
Імені Дмитра Моторного

ІМІДЖ ВИКЛАДАЧА, ЯК ФАКТОР МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ

Анотація. Стаття присвячена аналізу іміджевих характеристик ідеального викладача вузу. Проведене ранжирування характеристик ідеального іміджу викладача студентами нашого університету дозволило систематизувати внутрішні і зовнішні компоненти його професійного іміджу, виявити неоднозначність, варіабельність і специфіку найбільш затребуваних і несумісних якостей в їх професійній діяльності.

Ключові слова: іміджелогія, імідж, викладач, студент, ранжирування, мотивація, компетенції.

Постановка проблеми. В умовах трансформації системи освіти формування іміджу викладача вузу набуває все більшого значення. Оскільки саме викладач являє собою соціальну групу інтелігенції, яка відіграє значну роль в житті суспільства та формує його духовний потенціал.

Відомо, що слово «освіта» містить в собі нагадування про «образ» і означає приведення чогось до певної форми [1]. Стосовно до системи вищої освіти це означає, що викладач, використовує той чи інший імідж (образ, зразок) для ефективної взаємодії зі студентською аудиторією й тим самим виконує функції інституту освіти. А освітня взаємодія – процес взаємного обміну думками, почуттями, інформацією між викладачем і студентами, заснований на соціальних статусах (правах та обов'язків студента і викладача). Викладач і студенти, вступаючи в освітню взаємодію, роблять це з наміром передавати і отримувати знання.

Проблема викладача, як особистості, полягає в тому, що він за змістом своєї професійної діяльності повинен володіти сукупністю універсальних якостей. Зокрема, здібностями організатора, оратора, аналітика, психолога, строгою логікою педагогічного процесу і виховання, усною і письмовою промовою, бути компетентним фахівцем у своїй галузі та ерудитом в інших галузях знань, мати привабливий, охайний і стильний зовнішній вигляд і т. ін. Такої багатопланової розгорнутої кваліфікаційної характеристики не має, мабуть, жодна інша професія. Тому в зв'язку з новою культурною ситуацією в країні, певною переоцінкою цінностей її громадян, іміджелогія, як нова галузь знань, стає все більш актуальною.

У сучасному інформаційному постіндустріальному суспільстві домінуючою стає візуальна культура, «культура ока», яка направляє людство до чуттєво-образного осмислення світу [2]. Сучасна візуальна культура перед-

бачає обов'язковість технології іміджування для професіонала, вимагає певних знань в області психології поведінки, розуміння закономірностей формування і корекції професійного іміджу [3]. Останньому сьогодні практично не приділяється уваги у вищій школі.

Однак не підлягає сумніву той факт, що імідж викладача здатний суттєво вплинути на ставлення студентів до предмету. Розраховувати тільки на те, що саме положення викладача вузу буде повністю визначати його вплив на студентів, сьогодні не доводиться. Можливість створення власного іміджу, в основі якого лежать досягнення сучасної психології та педагогіки, повністю знаходиться в руках викладача. Про імідж викладача та його ролі у розвитку мотивації студентів останнім часом говорять все частіше і серйозніше [1-8]. Необхідність мати власний бренд викладачем вищої школи стає все більш очевидним.

Тим часом у більшості нинішніх викладачів рівень знань в іміджелогії вкрай низький. Це значно знижує їх ділову активність і не дозволяє максимально реалізувати свої професійні здібності. А високий професіоналізм, сам по собі, не забезпечує успішну реалізацію у конкурентному середовищі.

Цікавий і той факт, що ставлення до іміджу у самих викладачів різне. Негативно ставиться до нього старше покоління: його розуміють як «маску» та переконані в пріоритеті внутрішнього змісту над зовнішнім [1]. Вони вважають, що головне «бути, а не здаватися» і будь-які розмови про імідж сприймають обережно, як заклик бути нещирим. Ця група педагогів до першорядних характеристик викладача відносять професійні якості, освіту, індивідуальні якості та зовнішній вигляд. В іншому, менше половини педагогів, хотіли б в освітньому процесі використовувати не тільки свої знання та відчувати позитивне ставлення до своєї роботи з боку суспільства, а й свій імідж, привабливість, харизму. Тобто близько 50% викладачів свідомо не хочуть створювати свій позитивний імідж [1]. В цьому і полягає проблема професійної самореалізації викладача та, зокрема, мотивації студента до освітнього процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З результатів проведених досліджень випливає, що українських студентів, а також країн Чехії, Словаччини, Польщі сьогодні зовсім більше цікавлять не наукові досягнення їх викладачів. Більш того, навіть професійно-педагогічні компетентності (знання предмета, рівень викладання, вміння грамотно викласти його і т.д.) не займають пріоритетні місця серед якостей викладачів на думку студентів. Згідно з даними [6], виявляється, що найбільш актуальними з точки зору студентів є педагогічна культура та етика, прийняття професійного рішення й відповідальність за його результати, лідерські якості, громадська позиція, тобто якості соціально-особистісного порядку. Студентів найменше цікавить ставлення викладачів до освітніх реформ, їх вміння організувати навчальний процес, готовність до професійного розвитку. Показово також, що студенти віддають перевагу викладачам з високим рівнем академічної доб-

рочесності (82,5%). Важливо відзначити, що це найвищий показник серед всіх професійних якостей викладача, виділених студентами.

З вищевикладеного випливає, що викладачі позитивного особистісно-орієнтованого типу більше привабливі для студентів, ніж хороші професіонали або вчені без активної громадської позиції. Безумовно, що вплив на таку ситуацію, в значній мірі, мають сучасні соціально-економічні чинники.

Проблема іміджу викладача вузу, як фактора його самореалізації в освітньому процесі та мотивації студентів, періодично висвітлюється в науково-методичній літературі [1-8]. Однак, у зв'язку з останніми подіями в нашій країні, якісними змінами у вищій освіті, представляє науковий інтерес детальний розгляд цієї проблеми сьогодні. Деякі прогресивні вчені-педагоги вважають, що тренд трансформації освіти лежить в побудові ефективно-партнерської взаємодії студентів і викладачів. На їх думку система вищої освіти з пострадянської авторитарної повинна перейти в гуманістично-партнерську [1].

В силу вищевикладених обставин набуває актуальності вивчення очікувань суспільства (очима студентів) щодо іміджу викладача вузу на сучасному етапі трансформації вищої освіти. Отримані знання будуть сприяти максимальній самореалізації та самовдосконаленню педагогів у їх професійній діяльності та намітити тенденції їх адаптації до нових соціально-економічних умов. Також це дозволять посилити вплив викладача на мотивацію студентів в освітньому процесі.

Формулювання цілей статті. Метою даного дослідження є аналіз студентської оцінки складових іміджу сучасного викладача.

Методика дослідження. Для реалізації даної мети на основі аналізу науково-методичної літератури та узагальнення власного педагогічного досвіду нами визначено складові іміджу викладача вузу, які, на наш погляд, є найбільш важливими. Було виділено наступні позитивні (табл.1) та негативні (табл. 2) фактори іміджу викладача.

Згідно позначених характеристик іміджу викладача (табл. 1 та табл. 2) були розроблені анкети для студентів. Анкетування проводилось серед 58 студентів 2-го курсу магістратури механіко-технологічного факультету нашого університету.

При визначенні рівня значимості складових іміджу викладача за даними табл. 1 використовувався метод рангів [9]. Головна перевага методу рангів – простота здійснення. Його сутність полягає в тому, що кожній складовій іміджу викладача експертом присвоюється свій певний ранг. Причому кожним студентом, що входять в експертну групу, цей ранг присвоюється самостійно. Фактору, якому експерт дає найвищу оцінку, присвоюється ранг 1. І, відповідно, найнижчою оцінкою присвоюється найнижчий ранг. Оскільки за даними таблиці 1 всього позначено сім складових іміджу викладача, то і значення найменшого рангу дорівнює 7. Якщо експерт визнає кілька факторів рівнозначними, то їм присвоюється однаковий ранго-

вий номер. На основі даних анкетного опитування складалася зведена матриця рангів.

Таблиця 1

Позитивні фактори іміджу викладача та їх характеристика

Фактори	Характеристики
1. Показники професійної та наукової активності	Наявність міжнародних наукових публікацій у наукометричних базах, патентів, грантів, виданих навчальних підручників та посібників тощо. Наявність наукового ступеня к.т.н. або д.т.н. Робота у складі рад, комісій з Вищої освіти тощо.
2. Фахові якості	Знання дисципліни, яку викладає, професіоналізм і компетентність, знання педагогіки, доступність пояснень матеріалу, уміння організувати заняття та зацікавити студента, ум, освіченість, кругозір, ерудиція, сучасність, репутація, статус, практичний досвід.
3. Індивідуально-особисті характеристики	Комунікабельність, відповідальність за свою роботу, зацікавленість в результатах роботи, помірна строгість, справедливість, оптимізм, самовладання, здатність йти на компроміс, доброзичливість
4. Зовнішній вигляд	Приваблива зовнішність, акуратність, охайність, «смак» і оригінальність в одязі, користування парфумами
5. Манера поведінки, стиль спілкування	Повага викладача до себе та до студента, вихованість, етика в поведінці, виразність у спілкуванні, логічність
6. Харизматичні якості	Це такі якості, які призводять на людей сильне враження, внаслідок цього вони піддаються цьому впливу і готові слідувати за однією людиною-особистістю
7. Багатства і успішність	Коштовний маєток, автомобіль, одяг, смартфон, годинник; близький у стосунках з бізнесменами та політиками

При експертній оцінці найбільш важливих складових іміджу викладача необхідно, як в будь-якій науковій роботі, провести статистичну обробку даних [10] з метою виявлення узгодженості думок експертів.

Таблиця 2

Негативні фактори іміджу викладача та їх характеристика

Негативні якості іміджу викладача (фактори)
1. Запальність, конфліктність
2. Безвідповідальність, неорганізованість та індеферентність
3. Невміння подати інформацію та організувати заняття
4. Постійно відпускає студентів з занять раніше
6. Залежність від настрою
11. Байдужість і неприйняття іншої точки зору

Остання починається з визначення узгодженості думок експертів, числовим виразом якої є коефіцієнт конкордації Кендела [9].

У разі відсутності пов'язаних (однакових) рангів у зазначеній зведеної матриці розрахунок коефіцієнта конкордації W здійснюється за формулою [9]:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (1)$$

де m – число експертів;

n – число факторів;

S – сума квадратів відхилень оцінок рангів кожного фактора від середнього значення.

Якщо у зведеній матриці експертної оцінки є пов'язані ранги то використовується наступна формула розрахунку коефіцієнта конкордації [9]:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m \sum_{l=1}^{L_j} (t_l^3 - t_l)}, \quad (2)$$

де L_i – число зв'язок (видів повторюваних елементів) в оцінках i -го експерта;

t_l – кількість елементів в l -й зв'язці для i -го експерта (кількість повторюваних елементів).

Величина коефіцієнта конкордації знаходиться в межах від 0 до 1. Чим ближче це значення до 0, тим узгодженість думок експертів при проведенні ранжирування вважається нижчою. При величині даного коефіцієнта менше 0,3 думки експертів вважаються неузгодженими. При знаходженні величини коефіцієнта W в діапазоні від 0,3 до 0,7 узгодженість вважається середньою. При величині W більше 0,7 узгодженість вважається як висока.

Далі отримане значення коефіцієнта конкордації оцінювалося на значимість за допомогою критерію Пірсона [9]:

$$\tilde{O}^2 = m(n - 1)W. \quad (3)$$

Отримане значення χ^2 критерію Пірсона (3) порівнювався з його табличним значенням при заданому рівні значущості α . При перевищенні значення першого над останнім говорять про не випадковість узгодженості ду-

мок експертів. І навпаки – неузгоджене ранжирування призводить до того, що отримані результати є статистично недостовірними.

При подальшій оцінці результатів ранжирування властивостей іміджу викладача визначався їх коефіцієнт значущості (вагомості):

$$k_n = \frac{M_{nm}}{\sum_{i=1}^n M_{nm}},$$

де M_{nm} – величина вагомості n -го фактора, визначена m -м експертом, рівна зворотній сумі рангів.

При виявленні якостей, які несумісні з діяльністю викладача студентам пропонувалося в анкеті вказати 5 найбільш важливих негативних якості згідно таблиці 2.

Виклад основного матеріалу досліджень. Для наочності отриманих результатів оцінок експертами побудуємо гістограму і полігон розподілу сум рангів за ступенем їх значущості на імідж викладача (рис. 1).

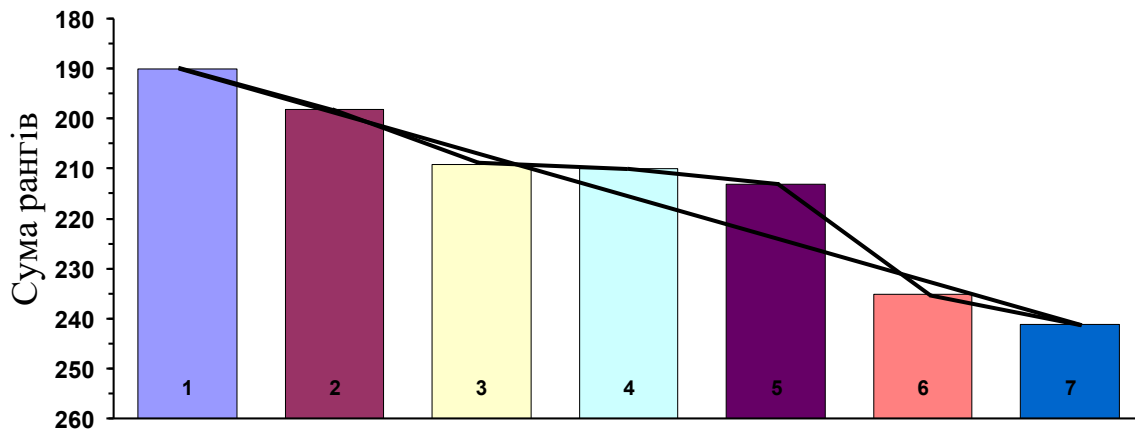


Рис. 1 – Гістограма і полігон розподілу сум рангів складових іміджу викладача: 1 – фахові якості; 2 – харизматичні якості; 3 – показники професійної та наукової активності; 4 – індивідуально-особисті характеристики; 5 – манера поведінки, стиль спілкування; 6 – зовнішній вигляд; 7 – багатства і успішність

Як бачимо (рис. 1), першорядними якостями, що формують імідж викладача є фахові. Далі слідують харизматичні якості викладача і т.д. І завершує полігон сум рангів складових іміджу викладача фактор його багатства і успішності.

В результаті проведеного ранжирування і отриманих сум рангів складових іміджу викладача (рис. 1) величина коефіцієнта конкордації за (2) склала $W = 0,11$. Отримане значення вказує на низьку узгодженість думок експертів при проведенні ранжирування. Також про останнє свідчить і невелика різниця в отриманих значеннях коефіцієнтів вагомості складових іміджу викладача, які дорівнювали:

$k_1=0,159$ - фахові якості;

$k_2=0,153$ - харизматичні якості;

$k_3=0,145$ - показники професійної та наукової активності;

$k_4=0,144$ - індивідуально-особисті характеристики;

$k_5=0,142$ - манера поведінки, стиль спілкування;

$k_6=0,129$ - зовнішній вигляд;

$k_7=0,125$ - багатства і успішність.

Згідно отриманих результатів проведеного експертами ранжирування складових якостей викладача розрахункова величина критерію Пірсона дорівнювала $\chi^2 = 7,55$. Табличне значення критерію Пірсона для числа ступенів вільності $K = n - 1 = 6$ при рівні значущості $\alpha = 0,05$ становило 12,59. Так як розрахункове значення критерію Пірсона менше за табличне, то слід вважати, що отримані результати є статистично недостовірними.

З позиції канон теорії ймовірності та математичної статистики ми маємо незадовільний результат. Однак незадовільний результат теж має свою природу. Спробуємо розібратися в цьому протиріччі. Можливо, отриманий результат є однозначно вірним результатом в проведеному дослідженні.

По-перше, такий результат показує, що студенти не байдужі до іміджу викладача. Тільки в нашому випадку виникає певна розбіжність у думках студентів на предмет того, які якості іміджу викладача є первинними, а які вторинними.

На нашу думку, оцінка іміджу сучасного викладача формується у студентів стихійно під впливом громадськості, ЗМІ, а точніше – під впливом ціннісних пріоритетів суспільства в цілому. З цієї позиції, освіта – це фундаментальна основа та одне з джерел створення реальних уявлень про справжні й уявні цінності людини в різних життєвих сферах. Політичні, соціальні та економічні перетворення останнім часом в Україні, в тому числі і реформа Вищої освіти, показали очевидність не тільки трансформації цінностей в ході історичного розвитку, а й їх органічний взаємозв'язок і взаємозумовленість. На нашу думку у студентів сьогодні відбувається переоцінка цінностей. Розкриємо далі причину цих змін.

Загальнолюдські цінності, розвиваючись і змінюючись в історії людства, створювали основи для самозбереження цивілізації, передбачали зближення позицій різних груп людей, забезпечували врахування інтересів один одного.

В радянські часи про цінності людини говорили, як про елементи його морального виховання – найважливіші складові його внутрішньої культури. Саме вони визначають ставлення людини до суспільства, природи, інших людей, до самого себе [7]. У керованому освітньому процесі ціннісні орієнтації виступали в якості об'єкта діяльності викладача і студентів. Система ціннісних орієнтацій особистості, існуюча в певному соціальному та культурно-історичному контексті, виступала психолого-педагогічним гарантом її стабільності і позитивної активності. Будь-яка деформація ціннісної системи пов'язана з переглядом ідеалів, потреб, звичок, які проектують ставлення людини до самого себе і навколишнього світу.

Безумовно в сучасній гуманітарній науці складається концепція нової цивілізації – цивілізації нової якості, основна мета якої направлена на якісні характеристики людини, освіти, інтелектуальних і соціальних ресурсів [8]. У фундаментальному, сенсі якості освіти сьогодні – це якісний образ нової людини (викладача), що виражає його неповторність і свідчить про досягнення вершини особистісного розвитку. Набуття цього образу забезпечується не тільки і не стільки досконалими програмами і технологіями навчання, скільки характером взаємодії між тим, хто навчає і тим, хто навчається, наставником і вихованцем. Доля окремого студента і найзухваліших освітніх реформ вирішується в конкретних вузівських аудиторіях і залежить від порядності, сумлінності, професіоналізму викладачів, від тих ціннісних пріоритетів, які визначають їх педагогічну діяльність. Слова і заклики виховують студента не на стільки ефективно, скільки на його виховання впливає особистість педагога, його життєва і професійна позиція, система моральних регуляторів. Викладач є для студентів найяскравішим і дієвим прикладом справжнього служіння своїй справі. Однак, на жаль, буває, що педагог, свідомо чи несвідомо, не тільки знижує пізнавальний інтерес і професійну мотивацію своїх учнів, а й часом знецінює в їхніх очах саму професійну діяльність, формує спотворене уявлення про професійний обов'язок.

По-друге, згідно проведеного дослідження викладачеві варто знати, що ядром його ідеального іміджу є компетентність (див. рис.1). Остання, як інтеграційна характеристика, включає в себе освіченість в предметній галузі і дидактичну культуру. Це ще раз підтверджує ідею про професійний імідж, як різновид професійного стереотипу, що об'єднує в собі найбільш значущі в педагогічному процесі характеристики професійної діяльності.

Важливе значення в іміджі викладача вузу займає його енергетичний потенціал (привабність, харизма). Студентами відзначається, що викладач повинен прагнути «передавати енергію через себе, направляти інформацію у вигляді енергетичного потоку кожному в аудиторії, уявляючи, як вона у вигляді позитивних емоцій повертається назад осмислена і засвоєна. Тоді самі студенти будуть тягнутися до викладача, відчувати себе легко на його заняттях і в той же час йти з занять збагаченими і з цікавістю повертатися до викладача знову. Потреба у психологічному комфорті на занятті, орієнтація на емоційну складову академічної викладацької культури очевидна. Причому під енергетикою викладача може розумітися його особлива інтелектуальна сила. У контексті обговорення цього питання зі студентами відзначається, що викладач повинен заряджати своєю енергією і заражати тягою до невідомого.

Важливе значення в іміджі викладача вузу має його захопленість наукою, інтелектуальним пошуком (див. рис. 1).

Наступними за значимістю складових іміджу викладача є його загальнолюдські якості. Такі характеристики в іміджі викладача як комунікабельність, врівноваженість, доброзичливість, оптимізм, приваблива зовнішність,

акуратність, охайність для студентів так само важливі, як і показники його професійної та наукової активності.

Меншим мотиваційним потенціалом володіють, на думку студентів, багатства и успішність викладача. Якщо на думку деяких студентів марка машини – це позитивний соціальний символ іміджу викладача, показник його успішності, то для інших навпаки, негативний і зайвий символ. І все ж загальнолюдське бажання студентів бути багатим і успішним вступає в боротьбу з цінностями сучасного суспільного споживання, що проявляється в різниці їх відносин до символів соціального престижу в іміджі викладача.

При виявленні єдності і відмінності у поглядах про якості, які несумісні з викладацькою діяльністю, ми знову приходимо до розуміння того, наскільки для студентів важливі особистісні характеристики викладача (рис. 2).

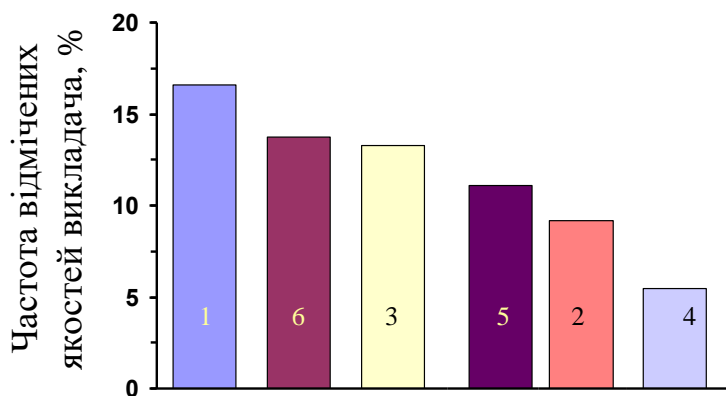


Рис. 2 – Гістограма розподілу частоти негативних якостей іміджу викладача у відсотках: 1 – запальність, конфліктність; 6 – байдужість і неприйняття іншої точки зору; 3 – невміння подати інформацію і організувати заняття; 4 – залежність від настрою; 5 – безвідповідальність, неорганізованість та індиферентність; 6 – постійно відпускає студентів з занять раніше

Висновки. В результаті досліджень, встановлено, що студенти мають чіткі очікування відносно професійного іміджу викладача вузу. Ігнорування значущості професійного та індивідуального іміджу з боку викладача несе в собі ризики зниження рівня його реалізації й ефективності взаємодії зі студентом. Викладачам вузів з метою ефективної професійної самореалізації необхідно опанувати технологією формування і коригування свого іміджу.

Імідж викладача вузу в залежності від контексту ситуації і спрямованості аудиторії динамічний і варіабельний, багатогранний і складний в залежності від цінностей, інтелектуальної насиченості, компетентності та педагогічних здібностей його носія. Ідеальний імідж викладача поєднує в собі дві рівнозначні частини – вченого-педагога, що включає абстрактність мислення, захопленість науковим пошуком і харизматичного Лідера, який є автором свого власного життя. Саме такі викладачі мають максимальний вплив на сучасних студентів.

Бібліографічний список.

1. Попова О.И. Имидж преподавателя вуза: проблема самореализации в образовательном взаимодействии / О. И. Попова // Педагогическое образование. – 2011. – № 4. – С. 224 – 232.
2. Сысоева Е.Ю. Идеальный имидж преподавателя вуза: опыт интеллектуальных переживаний / Е. Ю. Сысоева // Вестник Самарского государственного университета.–2009.– N5.–С. 124 – 129.
3. Сысоева Е. Ю. Имиджевая компетентность преподавателя вуза: сущность и структура / Е.Ю. Сысоева // Вестник Самарского государственного университета. – 2014. – № 1. – С. 175 – 179.
4. Гайворонская Т.В. Имидж преподавателя вуза глазами студентов / Т.В. Гайворонская, Э.М. Шадрина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.–2016.–№4(1).– С.25 – 28.
5. Астраханцева Е.В. Имидж преподавателя как фактор мотивации студентов [Электронный ресурс] / Е.В. Астраханцева // Международная научно-практическая конференция "Современное профессиональное образование: теоретические основы и прикладные аспекты". – Режим доступа: <http://econf.rae.ru/article/7218> (дата обращения: 26.01.2019).
6. Ващенко Л. Смена приоритетов: почему преподаватели-учёные с огромной базой знаний не интересуют студентов? [Электронный ресурс] / Л. Ващенко. – Режим доступа: <https://golos.ua> (дата обращения: 26.01.2019).
7. Валиуллин А.М. Система ценностей педагога высшей школы и ее развитие / А.М. Валиуллин // Вестник Казанского технологического университета. – 2006. – №4. – С. 266 – 272.
8. Факторович А.А. Ценностные приоритеты современных преподавателей вуза / А.А. Факторович // Вестник ПСТГУ IV: Педагогика. Психология. – 2011. – Вып. 4 (23). – С. 46 – 52.
9. Афанасьев В.В. Математическая статистика в педагогике. Учебное пособие / Афанасьев В.В., Сивов М.А. – Ярославль: ЯГПУ, 2010. – 76 с.
10. Кувачов В.П. Використання статистичних методів аналізу для адекватної інтерпретації результатів успішності здобувачів вищої освіти / В.П. Кувачов. Т.С. Чорна, Мітков В.Б., Шульга О.В. // Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі. / Збірник науково-методичних праць ТДАТУ. – Мелітополь, 2017. – Вип. 20. – С.127 – 133.

Kuvachov V., Chorna T., Mitkov V. Image teacher as a mother factor of students

The article is devoted to the analysis of the image characteristics of the ideal teaching staff of the university. The ranking of the characteristics of the ideal image of the teacher by the students of our university has allowed to systematize the internal and external components of his professional image, to identify non-unambiguity, variability and specificity of the most demanded and bearing qualities in their professional activities.

Key words: image, image, teacher, student, rank, motivation, competence.

ЗМІСТ

Кюрчев В.М., Ломейко О.П. Впровадження внутрішньої системи моніторингу якості освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті	4
Скляр О.Г., Скляр Р.В. Застосування методів проблемного навчання при викладанні дисциплін меха- нізації тваринництва	9
Лобода О.І., Кашкар'єв А.О., Сілі І.І. Вдосконалення навчально-методичного забезпечення дисциплін «Комп'ютерно-інтегровані технології» та «Основи релейного захисту» на ка- федрі «Електроенергетика і автоматизація»	19
Болтянська Н.І., Болтянський О.В. Формування і розвиток інноваційного відкритого освітнього середо- вища аграрних закладів вищої освіти	25
Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Роль навчальної дисципліни «Трактори і автомобілі» у формуванні професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери	31
Скляр Р.В. Моніторинг якості освітньої діяльності та якості освіти в закладах вищої освіти	40
Сушко О. В., Колодій О. С. Проблеми організації самостійної роботи студентів у ВНЗ засобами інформаційних технологій	45
Мілько Д.О., Педченко Г.П. Використання методів математичного та комп'ютерного моделювання при підготовці сучасних фахівців	53
Педченко Е.П., Журавльова С.В., Павленко Л.Л. Індивідуальне навчально-дослідницьке завдання як метод формування професійних компетентностей студентів в процесі підготовки фарма- цевтичних фахівців	59
Бойко С.Б., Міфле-Чередниченко С.А., Чернишова Л.М. Формування толерантності у студентській групі	64
Пеньов О.В., Бакарджієв Р.О., Парахін О.О. Специфіка реалізації «активних методів навчання» при підготовці майбутнього інженера	70
Верхоланцева В.О., Мілаєва І.І. Особливості адаптації студентів-першокурсників у вищому навчаль- ному закладі	75
Панченко А.І., Волошина А.А., Тітова О.А. Розробка та використання методичних електронних засобів при вив- ченні дисципліни «Гідропривод мехатронних систем»	80
Верхоланцева В.О., Мілаєва І.І. Проблема підвищення якості вищої освіти	89

Панченко А.І., Волошина А.А., Панченко І.А., Волошин А.А. Методи навчання правилам дорожнього руху та основам безпеки дорожнього руху	93
Мілаєв О.І. Дослідження ставлення студентів вищих навчальних закладів до занять фізичною культурою	99
Мілаєва І.І. Сучасні методи підготовки майбутнього фахівця-аграрія	104
Болтянська Л.О., Болтянський Б.В. Профорієнтаційна робота як невід’ємна вагома складова діяльності кафедри	112
Попова І.О., Петров В.О., Попрядухін В.С. Особливості формування професійних якостей майбутніх енергетиків	118
Білоусова З.В., Кенєва В.А. Роль навчальної дисципліни «рослинництво» у формуванні професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери	124
Онищенко О.В., Тодорова Л.В. Впровадження інтерактивних ресурсів для перевірки знань	130
Єременко О.А., Федосова А.О. Самостійна робота як метод навчання	135
Діордієв В.Т., Дубініна С.В. Практична підготовка – запорука успіху майбутнього фахівця	142
Назаренко І.П., Стручась М.І., Постол Ю.О. Підвищення ефективності викладання теплотехнічних дисциплін при підготовці інженера енергетика	150
Журавель В.П., Журавель Д.П. Викладання природничих дисциплін за допомогою інтерактивних методів навчання	155
Журавель Д.П., Петренко К.Г. Роль дисципліни «Триботехніка» в підготовці магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування»	163
Лобода О. І. Аналіз проблем і педагогічних підходів до керування автоматизованими електронними системами навчання студентів вищої освіти	169
Дідур В.А., Шокарев О.М. Передумови створення освітньо - професійної програми технічний сервіс машин та обладнання при підготовці бакалаврів	174
Шокарев О.М., Дідур В.А. Системний підхід при підготовці бакалаврів за освітньо-професійною програмою технічний сервіс машин та обладнання	179
Нестеренко С.А. Організація самостійної роботи студентів при викладанні дисципліни «Менеджмент, управління конкурентоспроможністю, витратами та проектами»	184

Синяєва Л.В. Особливості організації і проведення нетрадиційних видів лекцій	192
Бондар А.М., Новік О.Ю. Формування і розвиток інноваційних методів профорієнтаційної роботи у вищому навчальному закладі	198
Дереза О.О., Дереза С.В. Засоби і методи навчання професійним дисциплінам в технічному закладі вищої освіти	202
Найдиш Я.В. Здатність до навчання і пам'ять при викладанні спеціальних дисциплін	211
Найдиш Я.В. Потреби і потенціал людини в ринковій економіці	213
Кувачов В.П., Чорна Т.С., Мітков В.Б. Імідж викладача, як фактор мотивації студентів	216