

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Науково-навчальний центр прикладної інформатики

ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ

ІННОВАТИКА В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ ТА НАУЦІ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА

МАТЕРІАЛИ
Міжнародного літнього наукового симпозиуму

*26–27 липня 2018 р.
м. Одеса*

Одеса
Інститут інноваційної освіти
2018

УДК 001(063):378.4 (Укр)
ББК 72я43
І66

До збірника увійшли матеріали наукових робіт (тези доповідей, статті), надані згідно з вимогами, що були заявлені на конференцію.

*Роботи друкуються в авторській редакції, мовою оригіналу.
Автори беруть на себе всю відповідальність за зміст поданих матеріалів.
Претензії до організаторів не приймаються.
При передруку матеріалів посилання обов'язкове.*

Відповідає п. 12 Порядку присудження наукових ступенів Затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567.

І66 **Інноватика в сучасній освіті та науці: теорія, методологія, практика :** Матеріали Міжнародного літнього наукового симпозиуму (м. Одеса, 26–27 липня 2018 р.) / ГО «Інститут інноваційної освіти»; Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України. — Одеса : ГО «Інститут інноваційної освіти», 2018. — 136 с.

Матеріали наукового симпозиуму рекомендуються освітянам, науковцям, викладачам, здобувачам вищої освіти, аспірантам, докторантам, студентам вищих навчальних закладів тощо.

Відповідальний редактор: *С.К. Бурма*
Коректор: *П.А. Немкова*

Матеріали видано в авторській редакції.

УДК 001(063):378.4 (Укр)

© Усі права авторів застережені, 2018
© Інститут інноваційної освіти, 2018
© Друк ФОП Москвін А.А., 2018

Підписано до друку 01.08.2018. Формат 60x84/16.

Віддруковано з готового оригінал-макету.

Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Literaturnaya. Ум. друк. арк. 7,9.

Зам. № 0108-1. Тираж 100 прим. Ціна договірна. Виходить змішаними мовами: укр., англ., рос., пол.

Виготівник. ФОП Москвін А.А. Поліграфічний центр «Сору Art».

69095, Запоріжжя, пр. Леніна, 109. Тел.: +38-094-133-87-81.

Інститут інноваційної освіти: e-mail: novaosvita@gmail.com; сайт: www.novaosvita.com

Видання здійснене за експертної підтримки

Науково-навчального центру прикладної інформатики НАН України

03680, Київ-187, просп. Академіка Глушкова, 40.

ОСВІТА. ПЕДАГОГІКА

О.М. Антончук,

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри стилістики та культури української мови
Рівненського державного гуманітарного університету

КОНКУРС ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ЯК УДОСКОНАЛЕННЯ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ФІЛОЛОГІВ

Діяльність студента у період практики є аналогом професійної діяльності вчителя-словесника, організованої в реальних умовах закладів освіти [2, с. 29].

Під час педагогічної практики студенти знайомляться з роботою вчителя української мови і літератури та класного керівника. Тому вони виконують завдання як спеціальних кафедр, так і загальноуніверситетських.

Своєрідним підсумком виробничої практики на 4 курсі є щорічний конкурс педагогічної майстерності, що демонструє професійну діяльність кращих практикантів.

Педагогічна практика студентів – спосіб вивчення навчально-виховного процесу на основі безпосередньої участі в ньому практикантів. Мета педагогічної практики – виробити у студентів уміння й навички, необхідні в майбутній педагогічній діяльності, закріпити теоретичні знання, застосувати їх у педагогічній практиці [1, с. 268].

Метою конкурсу «Практикант-філолог року» є сприяння національно-мовному та духовному вихованню студентської молоді, завданням конкурсу є виявлення та підтримка творчих четвертокурсників, підвищення їх професійної компетенції, поширення та популяризація педагогічних здобутків майбутніх вчителів-філологів.

Організаторами конкурсу є кафедра стилістики та культури української мови факультету української філології РДГУ, управління освіти і науки Рівненської обласної державної адміністрації, комунальна установа «Рівненський міський методичний кабінет».

Конкурс відбувається як загальнофакультетський. За тиждень до проведення заходу автори подають портфоліо, пропонують контрольні уроки і виконують тестові завдання з методики навчання української мови.

Конкурсант зобов'язаний: за тиждень до початку конкурсу подати портфоліо (опис власної педагогічної концепції, що розкриває систему роботи практиканта, методи, ідеї, технології, які він застосовує в роботі, творчий доробок практиканта: дидактичні матеріали, методичні розробки, тестові завдання, система

позакласних, виховних заходів, публікації в науковій та педагогічній пресі (при наявності) тощо.

Журі конкурсу оцінює діяльність претендентів за такими критеріями:

- використання передового педагогічного досвіду, сучасних педагогічних технологій;
- здібність до творчості, імпровізації, організаторські здібності;
- оформлення виступу (використання технічних засобів, таблиць, схем);
- комунікативно-стилістичні якості мовлення претендента.

Фінальний етап конкурсу передбачає такі змагання:

- «Візитка конкурсантів» — 5 хв.
- «Розминка» (учасники вирішують педагогічні ситуації) — 5 хв.
- «Світ захоплень конкурсантів» — 7 хв.

Оцінювало учасників поважне журі: Шульжук Наталія Василівна — голова комісії, кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри стилістики та культури української мови РДГУ; Островська Катерина Миколаївна — вчитель-словесник РДГГ, переможець обласного конкурсу «Учитель року», лауреат Всеукраїнського етапу конкурсу; члени кафедри.

Виконання завдань педагогічної практики перебуває у тісному взаємозв'язку з метою попередніх навчальних практик, сприяє вдосконаленню лінгвістичної, етнокультурознавчої, комунікативної, літературної, психологічної, педагогічної, методичної, дослідницької компетенцій, опануванню нових освітніх технологій, вивченню педагогічного досвіду, набуттю навичок проведення науково-педагогічних досліджень, формуванню цілеспрямованості, організаційних здібностей, вмінь будувати взаємовідносини з колегами, дітьми та батьками, глибокому осмисленню вікових та індивідуальних психологічних особливостей школярів [3, с. 25].

Конкурс передбачає аспект змагальності у проведенні залікових уроків у школі, демонстрації першого педагогічного досвіду на сцені, реакцію щодо вирішення складних методичних головоломок. Однак студенти впевнено актуалізують здобуті знання з фахових дисциплін, це значно мотивує їх до продовження професійної кар'єри саме в освітній галузі.

Безумовно, що значно допомагають у цих дебютних пробах педагогічного пера комунікабельність, артистичність, креативність, вміння долати перешкоди, позитивна емоційна налаштованість, відкритість до зауважень і пропозиції. Серед переможців конкурсу були теперішні науковці, поети, звичайно, педагоги навчальних закладів різних рівнів акредитації міста та області.

Висловлюємо надію, що це лише успішний початок співпраці між університетом і школами міста, і в майбутньому це стане запорукою у справі підготовки кваліфікованих педагогічних кадрів.

Література

1. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко. — К.: Либідь, 1997. — 376 с.
1. Дятленко Т. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього вчителя-словесника / Т. Дятленко // Укр. л-ра в загальноосвітній школі. — 2008. — № 7—8. — С. 29—32.
2. Семенов О. Взаємозв'язок педагогічної і навчальної практик у системі професійної підготовки вчителів-словесників / О. Семенов // Укр. л-ра в загальноосвітній школі. — 2007. — № 6. — С. 22—25.

О.В. Бершадська,

старший викладач Національного університету «Києво-Могилянська академія»

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МІЖСОБИСТІСНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Після прийняття закону про освіту в 2017 році та переходу до компетентнісного підходу в освіті, постало питання не лише про зміст тієї чи іншої компетентності, а й про засоби формування та інструменти діагностики.

Мета дослідження. Виходячи з того, що компетентність визначають, як систему знань, умінь, навичок, цінностей, способів мислення, поглядів та інших особистісних якостей, необхідних для здійснення професійної діяльності [1], потрібно розуміти, які саме елементи, за якими показниками і якими інструментами визначати сформованість міжособистісної компетентності, і якими методами можна впливати на зміну того чи іншого показника.

Для соціального працівника міжособистісна компетентність є основоположною, оскільки спілкування з іншими є основою цієї професії. Згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю «Соціальна робота» [2], як мінімум три з десяти загальних компетентностей та сім з шістнадцяти фахових прямо і безпосередньо стосуються міжособистісної діяльності соціального працівника, тобто передбачають безпосередню взаємодію з іншими людьми: клієнтами, колегами, представниками офіційних установ. Вони і складають основу міжособистісної компетентності соціального працівника. Серед них:

1. здатність налагоджувати соціальну взаємодію, співробітництво, попереджати та розв'язувати конфлікти;
2. здатність управляти різнобічною комунікацією;
3. здатність до усного і письмового професійного спілкування іноземною мовою;
4. здатність спілкуватися іноземною мовою;
5. здатність професійно діагностувати, прогнозувати, проектувати та моделювати соціальні ситуації;
6. здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей/видів економічної діяльності), налагоджувати взаємодію державних, громадських і комерційних організацій на підґрунті соціального партнерства;

7. здатність до професійної рефлексії;
8. здатність організовувати спільну діяльність, ініціювати командоутворення, сприяти згуртуванню та груповій мотивації, фасилітувати процеси прийняття групових рішень;
9. здатність сприяти набуванню й удосконаленню фахівцями та нефахівцями спеціальних знань і навичок у сфері соціальної роботи;
10. здатність до розроблення та управління соціальними проектами;
11. здатність упроваджувати ефективний менеджмент організації у сфері соціальної роботи.

Крім того, принаймні три програмні результати вимагають високого рівня міжособистісної компетентності, а досягнення кожного з передбачає сформованість більшості з перелічених компетентностей:

- самостійно будувати та підтримувати цілеспрямовані, професійні взаємини з широким колом людей, представниками різних спільнот і організацій, аргументувати, переконувати, вести конструктивні переговори, результативні бесіди, дискусії, толерантно ставитися до альтернативних думок;
- організовувати спільну діяльність фахівців різних галузей і непрофесіоналів, здійснювати їх підготовку до виконання завдань соціальної роботи, ініціювати командоутворення та координувати командну роботу;
- виконувати рефлексивні практики в контексті цінностей соціальної роботи, відповідальності, у тому числі для запобігання професійного вигорання.

Слід зазначити, тут не згадані ті навчальні результати, що, як зазначено в Стандарті, передбачають сформованість чотирьох і менше з зазначених компетентностей, наприклад, «автономно приймати рішення в складних і непередбачуваних ситуаціях» та «розробляти соціальні проекти на високопрофесійному рівні». Отже, не викликає сумнівів те, що формування міжособистісної компетентності є одним з пріоритетних завдань професійної підготовки.

Постає питання про те як перевірити, чи дійсно освітня програма створює достатньо можливостей для формування міжособистісної компетентності. Для цього були виділено чотири критерії та вісім показників.

- ціннісно-смісловий компонент: 1) направленість особистості на взаємодію, 2) відповідність ціннісних орієнтацій особистості цінностям соціальної роботи;
- когнітивний компонент: 3) когнітивний стиль, 4) соціальний інтелект;
- рефлексивний компонент: 5) емоційний інтелект, 6) самоконтроль у взаємодії;
- поведінковий компонент: 7) вербальне спілкування, 8) невербальне спілкування.

На основі методик, які застосовуються в сучасній соціальній психології та в соціальній роботі для дослідження знань, вмінь, особистісних якостей, ставлень та цінностей, що впливають на ефективність міжособистісної взаємодії [3], [4], [5], [6], було складено комплексну діагностичну анкету, адаптовану під контекст соціальної роботи в Україні.

Всім досліджуваним пропонувалась зазначена анкета, яка містила 110

тверджень, зі шкалою від «повністю згоден» до «зовсім не згоден». В опитувальнику твердження, які мали дати інформацію про сформованість різних складових культури міжсуб'єктної взаємодії наводились в довільному порядку, щоб звести до мінімуму можливість вибрати ту відповідь, яка є найбільш соціально бажаною, і таким чином отримати об'єктивну оцінку стану сформованості досліджуваного явища. Крім того, до анкети були включені такі відкриті питання, наприклад: «Що таке міжособистісна компетентність?», «Як ви оцінюєте свій рівень міжособистісної компетентності?», «Що б ви хотіли змінити/покращити в тому, як ви спілкуєтесь з іншими людьми?», «Як ви зможете дізнатися що позитивні зміни відбулись?» тощо.

Результати опитування дозволили зробити певні висновки. По-перше, студентів з низьким рівнем міжособистісної компетентності більше, ніж середнього та високого. Тут слід зважати на те, що в дослідженні брали участь студенти з першого по четвертий рік навчання. Якби вибірка включала лише студентів останнього року, співвідношення було б інше. По друге, найнижчими показниками були показники рефлексивного компоненту. Крім того, у відкритому питанні про те, що треба покращити, переважна більшість відповідей була пов'язані з потребою бути більш впевненим в собі.

Література

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Стандарт вищої освіти з підготовки бакалаврів за спеціальністю 231 «Соціальна робота».
3. Koprowska J. Are student social workers' communication skills improved by university-based learning? / Juliet Koprowska // The outcomes of social work education: developing evaluation methods / Juliet Koprowska. – Southampton: the Higher Education Academy Subject Centre for Social Policy and Social Work (SWAP), 2010. – С. 73–87.
4. Martin M. A New Measure of Cognitive Flexibility / M. Martin, R. Rubin. // Psychological Reports. – 1995. – №76. – С. 623–626.
5. Duran R. Toward the development and validation of a measure of cognitive communication competence / R. Duran, S. Brian. // Communication Quarterly. – 1995. – №43. – С. 259–275.
6. Spitzberg B. Handbook of interpersonal competence research. / B. Spitzberg, W. Cupach, 2012.

О.К. Бітлян,

кандидат сільськогосподарських наук, вчитель вищої категорії,
вчитель хімії Миколаївського економічного ліцею №2, м. Миколаїв

РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ СУЧАСНОГО УРОКУ ХІМІЇ

Анотація. В статті висвітлено роль і значення використання ІКТ на уроках хімії, що сприяють підвищенню якості навчання й освіти. дають учням змогу формувати знання шляхом інтенсивної самостійної пізнавальної діяльності, розвивають індивідуальні творчі здібності.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), освітній процес, сучасний урок хімії.

Актуальність. Стрімкий розвиток програмного забезпечення в освітньому середовищі — це одна з характерних ознак розвитку сучасного суспільства. Сучасна методика навчання хімії потребує поєднання теорії та хімічного експерименту. Комп'ютерні програми та мультимедійні засоби дозволяють наочно продемонструвати явища і процеси, які не можливо спостерігати під час проведення реального експерименту, що може призводити до утворення чи руйнування хімічних зв'язків, перегрупування атомів тощо.

Перевагою проведення віртуального експерименту за допомогою відповідних програмних засобів є можливість для користувача досліджувати явища, змінюючи параметри, порівнювати отримані результати, аналізувати та робити висновки. Вчитель повинен постійно самовдосконалюватись, шукаючи шляхи та можливості використання ІКТ, особливо під час проведення хімічного експерименту, що сприятиме підвищенню якості знань учнів, розвитку їх пізнавального інтересу на уроках хімії.

Аналіз досліджень. Темі використання ІКТ в освітньому процесі присвячені дослідження таких вітчизняних науковців, як: О.М. Бондаренко, В.Ф. Заболотний, Г.О. Козлакова, О.А. Міщенко та інші. Розробкою і впровадженням нових інформаційних технологій активно займаються такі дослідники як: Дмитреєва Е.И., Новиков С.У., Полілов Т.А. та багато інших.

Основною метою статті є висвітлення ролі та значення інформаційно-комунікаційних технологій навчання в підвищенні якості сучасного уроку хімії.

Виклад основного матеріалу. Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють вчителям з високою швидкістю обмінюватися досвідом, завдяки дистанційному спілкуванню, а також підвищувати кваліфікацію і пізнавати нові методи навчання.

Завдяки новим мультимедіа-технологіям стало можливим використовувати комп'ютерні програми як ілюстративний матеріал, проводити тестування і контрольні роботи, вирішувати творчі задачі, брати участь в інтернет-олімпіадах, поєднувати традиційні домашні завдання із завданнями, для виконання яких використовуються комп'ютери, створювати уроки-ігри та ін. Багато завдань з хімії в комп'ютерному варіанті, дозволяють розвинути творчі здібності учня, поглянути на предмет з іншого боку і проявити себе в новій діяльності [3].

Застосування ІКТ на уроках хімії має такі переваги:

- ✓ збільшує ступінь наочності;
- ✓ надає можливість моделювання окремих об'єктів або цілих завдань;
- ✓ формує навички роботи з інформацією (пошук, відбір, виділення смислових частин, упорядкування, переробка, вибудовування логічних зв'язків і ін.);
- ✓ здійснює принцип системності навчання;
- ✓ індивідуалізує і диференціює навчальний процес;
- ✓ розвиває пізнавальну самостійність і творчість;
- ✓ організує дистанційне навчання;
- ✓ стимулює мотивацію до навчання;
- ✓ сприяє зростанню активності і самостійності учнів, докорінно міняє їх ставлення до навчання;
- ✓ підвищує ефективність освітнього процесу [4].

ІКТ можна використовувати на всіх етапах навчання: при поясненні нового матеріалу, закріпленні, повторенні, контролі знань, умінь, навичок, самостійної роботи учнів як у класі, так і вдома. Проведення дослідів в лабораторії має незаперечні переваги, але при вивченні токсичних речовин, наприклад галогенів, віртуальний світ дає можливість проводити хімічний експеримент без ризику для здоров'я. Якщо в кабінеті відсутнє необхідне устаткування, використання комп'ютера дає можливість компенсувати цей недолік. Крім того, при повторенні вивченого матеріалу учень самостійно відтворює всі демонстраційні експерименти, які вчитель показував на уроці. При цьому він може перервати експеримент, зупинити його чи повторити ту частину, яка погано засвоєна. Такий підхід розвиває ініціативу і сприяє підвищенню інтересу учнів до досліджуваного предмета.

Ще одним аргументом на користь застосування інформаційних технологій є можливість швидкого та ефективного контролю знань учнів. Більшість електронних підручників містить вправи-тренажери, завдання з рішеннями, тестові завдання. Окремі програмні продукти містять електронний журнал, який дозволяє фіксувати рівень знань учня з кожної теми курсу (враховується не тільки відмітка і число спроб вирішення, але і витрачений час на виконання завдань). Система оцінки результатів дає можливість визначити рейтинг учня з кожної теми, простежити динаміку успішності та скорегувати навчальний процес відповідно до показаних результатів. Крім того, використання контролюючих програм сприяє формуванню адекватної самооцінки в учнів.

Висновки. Використання інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні хімії в навчальних закладах освіти відкриває широкі можливості для створення та використання складного наочно-демонстраційного супроводу на уроці або при виконанні лабораторної роботи.

Використання на уроках хімії ІКТ є вимогою сьогодення, необхідним чинником реалізації дидактичних цілей і завдань відповідно до освітнього стандарту, що дає можливість підвищити рівень індивідуалізації навчання, а також моделювати хімічні процеси та явища, які практично неможливо, а іноді й шкідливо, демонструвати у шкільному кабінеті.

Отже, для підвищення якості сучасного уроку хімії вчителю необхідно більш детально проаналізувати ринок програмних засобів, які б могли допомогти в його професійній діяльності. Також є необхідність детальніше розробити методики вивчення програмних засобів, які б могли вільно використовувати комп'ютерні пристрої та програмні засоби, необхідні для проведення сучасного уроку.

Література

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <<http://mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards>>.
2. Артемова Л.М. Розвиток творчих здібностей учнів на уроках хімії з використанням ІКТ / Л.М. Артемова // Хімія. — 2011. — Липень (№ 13–14). — С. 5–7.
3. Бондар Л. Інформаційні технології при викладанні хімії / Л. Бондар, О. Міщенко // Хімія. — 2011. — Жовтень. — № 29. — С. 10–13.
4. Демченко О.Д. Досвід використання інформаційних технологій на уроках хімії. Інноваційні технології в навчально-виховному процесі/ Ольга Дмитрівна Демченко. — Миколаїв: Управління освіти Миколаївської міської ради Миколаївський науково-методичний кабінет, 2012. — 36 с.

УДК 37.011.31:371

Т.Г. Борохвіна,

аспірантка кафедри педагогіки

Міжнародного економіко-гуманітарного університету імені академіка Степана Дем'янчука,
м. Рівне, Україна

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ УЧНІВ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Анотація. У статті розкрито основні положення психолого-педагогічного супроводу учнів з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання.

Ключові слова: інклюзивна освіта, діти з особливими освітніми потребами, психологічний супровід, педагогічний супровід.

Постановка проблеми. Сучасна освітня політика України у своєму розвитку виходить на якісно новий щабель, метою якої є залучення кожної дитини у загальноосвітній процес, що забезпечує реалізацію права на освіту кожної дитини, незалежно від психофізичних особливостей її розвитку [1, с. 344].

Прийнявши Декларацію про політику, принципи і практичну діяльність у сфері освіти осіб із особливими потребами (Саламанка, Іспанія, 1994, ЮНЕСКО, 1994 ED-99(WS)5), усі країни світу постали перед проблемою удосконалення системи навчання, виховання та соціальної адаптації дітей із порушенням психофізичного розвитку [2].

Стан дослідження. Значну увагу вирішенню проблем, пов'язаних із психолого-педагогічним супроводом та залучення дітей з особливими освітніми потребами до навчання в загальноосвітніх навчальних закладах вказують сучасні

українські вчені А. Колупаєва, З. Ленів, А. Заплатинська, І. Луценко, Н. Компанець, Л. Коваль та інші.

Виклад основного матеріалу. Сучасна модель інклюзивної освіти — це надання допомоги всім дітям, які мають особливості психофізичного розвитку. Під цю модель підпадають дві категорії дітей:

- діти з соціально вразливих груп;
- діти з особливостями психофізичного розвитку.

До другої групи ми можемо віднести не лише дітей з фізичними вадами, такими як порушеннями слуху, зору, опорно-рухового апарату а й з психічними вадами — порушеннями інтелекту, мовленнєвими порушеннями, емоційно-вольовими порушеннями та діти з аутизмом.

Найактуальнішою проблемою в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами є організація навчання таких дітей. Це проблема педагогічної науки й практики, особлива складність якої полягає в тому, що вона стосується суміжних галузей: педагогіки, педагогічної та вікової психології, дефектології, а відтак двох систем шкіл — масової і спеціальної.

Сьогодні загальноосвітній навчальний заклад має бути готовим для спільного навчання здорових дітей та їхніх однолітків з різними типами дизонтогенезу. Особливої актуальності набуває організація сучасного системного та комплексного психолого-педагогічного супроводу учнів з порушеннями розвитку різними фахівцями (корекційний педагог, практичний психолог, соціальний педагог, логопед тощо). Без нього перебування дитини у масовому навчальному закладі набуває стихійності, формальності, яка не лише не приносить користі, а й може бути шкідливою для дитини, оскільки без одержання відповідної корекційної допомоги психофізичний розвиток дитини лише ускладнюється.

Серед дітей, що навчаються індивідуально, є учні з легкою розумовою відсталістю, які опановують програму допоміжної школи в умовах загальноосвітнього навчального закладу. Знання особливостей психічної діяльності розумово відсталих дітей — одна з передумов успішного їх навчання. Результат діяльності педагога загальноосвітньої школи, який навчає розумово відсталу дитину, значною мірою залежить від ступеня його обізнаності про форму психічного недорозвинення у дітей, можливості розвитку, особливості пізнавальної діяльності, здатності до соціальної взаємодії їхніх вихованців і усвідомлення найбільш адекватних та продуктивних засобів розвитку цієї категорії дітей [3, с. 109].

Корекційно-розвивальний вплив є необхідною умовою запобігання можливим ускладненням розвитку та умовою ефективного освітнього впливу, завдяки якому дитина набуває знань, умінь і навичок. Засвоєння передбаченого навчальними програмами матеріалу — необхідна основа корекційно-розвивальної роботи. Корекційно-розвивальний процес впливає на елементарні, генетично первинні психічні функції, які безпосередньо залежать від органічного ураження, та інші складові розвитку дитини. Це передбачає засвоєння дитиною інтелектуального й практичного компонентів діяльності з урахуванням змістової,

організаційно-процесуальної та мотиваційної складових; формування розумових дій і мовлення, необхідних для розуміння та вербалізації власної діяльності.

Перехід на нові форми організації навчально-виховного процесу у зв'язку зі зміною змісту освіти не може відбутися без підготовки. У цьому напрямку необхідна серйозна підготовча робота. Головним завданням для вчителів, практичних психологів і соціальних педагогів на початковому етапі впровадження інклюзивної освіти є підготовка позитивного психологічного поля для успішного включення дітей з особливостями у психофізичному розвитку в освітній простір масової школи [3, с. 110].

З урахуванням основних тенденцій щодо змін у системі освіти дітей з особливими освітніми потребами окреслено напрями діяльності, які потребують підвищеної уваги, одним з яких є психолого-педагогічний супровід. Відповідно до ст. 1 Закону України «Про реабілітацію інвалідів» «психолого-педагогічний супровід – це системна діяльність практичного психолога та корекційного педагога, спрямована на створення комплексної системи клініко-психологічних, психолого-педагогічних і психотерапевтичних умов, що сприяють засвоєнню знань, умінь і навичок, успішній адаптації, реабілітації, особистісному становленню особи, нормалізації сімейних стосунків, її інтеграції в соціум» [4].

Підготовку педагогів, батьків і дітей навчальних закладів рекомендується проводити за такими напрямами: формування в соціумі нової філософії державної політики щодо включення дітей з особливостями у розвитку в єдиний освітній простір навчального закладу; розвиток комунікативних компетенцій у педагогів, батьків і дітей у закладах, де впроваджується інклюзивне навчання; розробка проекту включення дітей з особливими потребами в освітній простір навчального закладу [5, с. 117].

Має відбутися трансформація уявлень, переконань учасників навчально-виховного процесу про можливості навчання дітей з особливостями психофізичного розвитку в навчальних закладах, необхідно навчитися сприймати їх як рівних собі, а неоднорідність дитячого колективу сприймати як норму та атрибут реальності. Що стосується корекційної спрямованості навчання, то в кожному окремому випадку психолого-педагогічні послуги мають відповідати специфіці особливостей у психофізичному розвитку, що вимагає значної підготовки. Основна місія соціального педагога, практичного психолога, вчителя в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами полягає в пристосуванні освітнього простору до потреб дитини [3].

Взаємодія між дітьми з особливими освітніми потребами та іншими дітьми в інклюзивних класах чи групах сприяє налагодженню між ними дружніх стосунків. Завдяки такій взаємодії діти вчаться природно сприймати і толерантно ставитися до людських відмінностей, вони стають більш чуйними, готовими до взаємодопомоги [6].

Інклюзивне навчання дітей з особливими освітніми потребами є технологічно складним педагогічним процесом. Він вимагає не тільки віртуозної роботи педагога, у якого в класі декілька дітей навчається за індивідуальним навчальним планом і потребують особливої уваги і допомоги, але й усієї, як

прийнято говорити, команди супроводу дитини: психолога, фахівців з різних напрямків корекційної педагогіки, логопеда, помічника, асистента педагога. Найчастіше в цій команді практичні психологи виконують координуючу роль [7, с. 55].

Психологічний і соціальний супровід дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання визначений низкою нормативних документів, зокрема основні напрями психологічного супроводу визначені листом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 26.07.2012 р. № 1/9-529 «Про організацію психологічного і соціального супроводу в умовах інклюзивного навчання». Зазначеним нормативним документом визначено завдання психолого-педагогічного супроводу:

- актуалізація особистісного потенціалу розвитку дитини;
- формування позитивних міжособистісних стосунків учнів з порушеннями психофізичного розвитку та їх ровесників у процесі внутрішньо шкільної інтеграції;
- консультування батьків або осіб, які їх замінюють, щодо особливостей розвитку, спілкування, навчання, професійної орієнтації, соціальної адаптації їх дитини тощо [8].

Психологічний супровід дітей із особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання необхідно розглядати як діяльність практичного психолога, яка спрямована на створення комплексної системи медико-соціальних, психолого-педагогічних та психотерапевтичних умов, які б сприяли їхній адаптації, реабілітації та особистісному зростанню в соціумі (школа, сім'я, група однолітків тощо) [9].

Висновки. Таким чином, слід зазначити, що однією із головних проблем, з якою стикаються асистенти вчителів, є дефіцит необхідних знань щодо розвитку дітей з психофізичними особливостями та вміння застосовувати отримані знання у практиці роботи. Однак, незважаючи на всі проблеми щодо організації навчально-виховного процесу, наявність асистента вчителя в інклюзивному класі необхідна для підвищення ефективності навчальної діяльності.

Отже, організація інклюзивного навчання вимагає послідовної і постійної роботи з усіма його учасниками: педагогами, батьками, дітьми з особливими освітніми потребами і тими, що мають нормативний розвиток. Психологічну готовність до взаємодії учасників формують шляхом проведення тренінгових занять, лекторіїв, семінарів, консиліумів, виступів, спрямованих на подолання упередженого ставлення до дитини з порушеннями психофізичного розвитку, руйнування міфів і стереотипів [7].

Література

1. Ростикус Н.П. Проблеми асистування з дітьми із ЗПР в системі інклюзивної освіти / Н. Ростикус // Ідеї гуманної педагогіки та сучасна система інклюзивного навчання: зб. матер. Всеукр. науково-метод. конференції, присвяченої 97-річчю від дня народження В. Сухомлинського, 29–30.09.2015 / уклад. О.Е. Жосан. – Кіровоград: Ексклюзив-Систем, 2015. – С. 344–348.

2. Саламанська декларація про принципи, політику та практичну діяльність у сфері освіти осіб з особливими потребами (1994 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://nmcio.ippo.kubg.edu.ua/?page_id=63
3. Попелюшко Р.П. Психолого-педагогічний супровід дітей з особливими потребами в інклюзивному навчанні / Р.П. Попелюшко // Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна». – 2014. – № 1. – С. 109–113.
4. Про реабілітацію інвалідів: закон України 06.10.2005 № 2961-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2006. – № 2–3. – С. 36–46.
5. Дем'яненко Н.М. Нова педагогічна свідомість і вітчизняний історико-педагогічний досвід / Н.М. Дем'яненко // Педагогіка і психологія. – 2000. – № 2. – С. 117–123.
6. Кирста Н.Р., Крицун В.О. Психолого-педагогічний супровід дітей з особливими освітніми потребами: теоретичний аспект / Н. Кирста, В. Крицун [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://conference.pu.if.ua/forum/files/11-13052016/7/Kricyn.pdf>
7. Психологічний супровід інклюзивної освіти: [метод. рек] / автор. кол. за заг. ред. А. Г. Обухівська. – Київ : УНМЦ практичної психології і соціальної роботи, 2017. – 92 с.
8. Про організацію психологічного і соціального супроводу в умовах інклюзивного навчання: лист Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 26.07.2012 року № 1/9-529 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://document.ua/pro-organizaciju-psihologichnogo-i-socialnogo-suprovodu-v-um-doc106554.html>
9. Павлюх В.В. Особливості психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання / В. Павлюх [Електронний ресурс]. – Режим доступу: inkluz-koippo.edukit.kr.ua/Files/downloads/Павлюх%20В.В..doc

В.С. Вергунова,

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри мистецьких дисциплін
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

ТВОРЧА АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МУЗИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Зміни, що відбуваються в освітній галузі ставлять нові вимоги до підготовки студентів, здатних творчо застосовувати набуті знань та уміння у ситуаціях, наближених до життєвих, які мають розвинену увагу, уяву, інтуїцію, сміливість у прийнятті рішень. Такий підхід має особливе значення при залученні до вивчення музичних дисциплін, де творче ставлення є важливою основою у спілкуванні з творами мистецтва та здійсненні музично-освітньої діяльності. Це впливає зі специфіки музики як виду мистецтва, особливостей взаємодії з нею. Тому музично-педагогічна підготовка у вищих закладах освіти має носити творчий характер та орієнтуватися на розвиток творчої активності студентів.

Творча активність є важливою характеристикою особистості та її діяльності. Поштовхом до її вияву є творчий пошук. Для його створення у навчальному процесі використовують різні види завдань, які є необхідною передумовою самовираження студентів; сприяють розвитку здатності до імпровізації. Це забезпечує оволодіння знаннями та уміннями, необхідними для здійснення музично-освітньої діяльності, безпосередньо, на практиці. «Навчально-творче завдання – це така форма організації змісту навчального матеріалу, за допомогою якого педагог створює творчу ситуацію, прямо чи опосередковано визначає мету,

умови, вимоги до навчальної творчої діяльності, в процесі якої суб'єкти навчання активно оволодівають знаннями та уміннями, розвивають власні творчі здібності», — підкреслювала С. Сисоєва [1, с. 293].

Однак, як показує практика, під час вивчення музичних дисциплін часто поза увагою залишається творча складова. Викладачі намагаються передати необхідну кількість знань, практичних навичок, без врахування особистісного ставлення студента, його власного підходу до різних явищ. Це зумовлено обмеженою кількістю часу, незначним застосуванням нетрадиційних форм і методів роботи творчого спрямування, інерція традиційної педагогіки, орієнтування переважно на стимуляцію зовнішніх мотивів (скласти успішно іспит тощо), відсутність перебудови від стереотипу «вчитель навчає» до «студент навчається».

Для стимулювання творчої активності студентів у ході вивчення музичних дисциплін пропонуються різні навчальні завдання творчого характеру, які можна виконувати як індивідуально, так і всією групою. Зокрема, під час опанування курсу «Методика постановки музично-виховних шкільних заходів» можна застосовувати «літературно-імітаційні» завдання, що спрямовані на засвоєння необхідних понять у сфері постановки музично-виховних шкільних заходів. Їх виконання успішно реалізується в ігровій формі. Студенти мають ідентифікувати себе зі сценаристами, режисерами-постановниками або ж із глядачами і написати: сценарний план музично-виховного заходу будь-якого виду й жанру; його сценарну розробку, тематику для школярів різного віку, скласти монологи представників аудиторії тощо.

У ході роботи студента над тими чи іншими завданнями педагог виступає в ролі консультанта. При цьому ці завдання повинні сприйматись майбутніми фахівцями не просто як абстрактні вправи, а мати реальну перспективу практичного втілення, що буде сприяти зацікавленості, кращій «включеності» студента в роботу.

Важливим засобом стимулювання творчої активності студентів є колективні навчально-творчі завдання. Це — вид самостійної колективної роботи студентів творчого характеру у вигляді розробки, організації та постановки музично-виховних шкільних заходів або їх фрагментів. Їх мета — сприяти самовираженню студентів, вияву їхнього творчого потенціалу; формування мотивації до вивчення курсу; виховання самостійності, ініціативності та відповідальності. До цього виду належать «театралізовано-ситуативні» завдання. Їх реалізація здійснюється у вигляді рольових ігор. Між студентами розподіляються ролі «режисерів», «сценаристів», «акторів», ведучих та учасників заходу тощо. З метою творчого змагання той самий сценарій чи план-макет заходу може втілюватись кількома «авторськими» командами. Їхні трактування порівнюються, обговорюються достоїнства й недоліки. Роль викладача при цьому зводиться до тактовної корекції ходу виконання завдань та участі в обговоренні отриманих результатів. Студентам же надається якомога більший простір для фантазії, уяви, вираження індивідуальності свого мислення, творчості.

Отже, творча активність студентів у процесі вивчення музичних дисциплін зумовлюється застосуванням навчальних завдань творчого характеру. Їх виконання сприяє переходу від пасивного засвоєння інформації до активного включення у діяльність, вияву творчих ініціатив студентів, розвитку мотивації оволодіння професією. Ці завдання мають бути професійно спрямованими, мати стимулюючий характер, бути доступними. Серед різновидів завдань, які застосовуються у ході вивчення музичних дисциплін визначено такі, що спрямовані на розкриття індивідуальних творчих можливостей студентів у процесі виконавської та режисерсько-постановочної діяльності, а також такі, що виявляють навички роботи в команді, передбачають формування знань щодо функцій вчителя музики у якості виконавця, сценариста, актора, режисера-постановника.

Література

1. Сисоєва С.О. Основи педагогічної творчості: підручник [Текст] / С.О. Сисоєва. – К. : Міленіум, 2006. – 346 с.

І.М. Вінчук,

доцент Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв, м. Київ

А.О. Вінчук,

аспірант Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв, м. Київ

В.А. Кравченко,

викладач КВНЗ КОР «Коледж культури і мистецтв», м. Київ

ГАРАНТІЯ ЯКОСТІ – ГОЛОВНА УМОВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ОСВІТИ

Найпекучішою проблемою вищої освіти в Україні є її якість, яка лише в окремих галузях залишається досить переконливою, та загалом, помітно знижується. Відтак освітня система не встигає ані за новітньою сумою «мінімально необхідних знань», ані за запитами сьогоденного ринку праці, споживача, ані за структурними змінами суспільства та поколінь, ані за ентузіастичними державними інтенціями, спрямованими на реальну дво- і триступеневість вищої освіти. Сучасні проблеми українського суспільства, пов'язані з становленням української держави та визнанням її в цивілізованому світі, потребують якісно нових підходів і в першу чергу у сфері підготовки кадрів для молоді держави. Однак державна система стандартизації, що традиційно базується на технократичному підході, не враховує культурологічних та мистецьких засад стандартизації, закладених ще в стародавні часи. Тому гуманізація українського суспільства (як і світової спільноти) на технократичній основі априорі неможлива. Адже економіка, її промисловий сектор та техніка (в широкому розумінні цього поняття) мають слугувати лише основній меті – створення гуманітарного суспільства та постійного удосконалення його на основі гуманітарних стандартів, як інформаційної продукції функціонування систем

стандартизації. Сьогодні ми створюємо великий інформаційний простір, розвиваємо та удосконалюємо техніку, бізнес, економіку, та поряд з цим забуваємо про культуру, про гуманітарний аспект нашого існування, про соціальні та духовні цінності. І саме в XXI столітті ми повинні опікуватися проблемою переходу від індустріального до гуманітарного суспільства, яке поєднує, збереження природи та раціональне використання природних ресурсів, упорядковане та оптимізоване держане управління, гуманітарне виробництво та якісну працю, підвищення загальної культури суспільства та матеріальної і духовної культури кожного із нас. Людство ввійшло в XXI століття, яке ЮНЕСКО оголосило століттям освіти. Це означає, що міжнародне співтовариство визнало освіту як домінанту не лише в розв'язанні глобальних проблем, які переживає людство, а й у формуванні духовних підвалин нової екоінформаційної цивілізації. Сьогодні освіта є потужною соціальною інституцією, яка може й повинна формувати духовно-інтелектуальний потенціал нації як запоруку її соціально-економічного поступу. «Загально визнано, – пише Є. Марчук, – що майбутня успішна економіка буде економікою домінування якісно нового капіталу, безпосередньо пов'язаного з якістю людської особистості та ефективністю соціальної організації» [2, с. 109].

Якщо XX століття характеризувалось філософією технократичного розвитку та теорією технотронного суспільства, а відтак пріоритетом і підготовки суто технічних кадрів, то гуманітарна освіта в XXI сторіччі має отримати шанс і високу місію підготовки якісних кадрів для інформаційно – гуманітарного суспільства, яке ще має сформувати філософію гуманітарної стандартизації освіти. Створення систем гуманітарної стандартизації всіх рівнів (вузівської, національної, міжнародної) в освіті є актуальною проблемою сьогодення і потребує широкомасштабних розвідок. Україна, вступивши до третього тисячоліття як незалежна держава, розбудовує національну освітню систему та модернізує її. Практика реформування освіти виявила цілу низку проблем, які потребують філософського осмислення. Найактуальнішою з них є входження освіти України до європейського простору [4].

Цю проблему плідно досліджують В. Андрущенко, Г. Клімова, В. Кремень, М. Култаєва, В. Огнев'юк та інші. Дослідження вчених Р. Вільямса, Б. Гершунського, В. Глушкова, А. Єршова, К. Маклін, Ю. Машбиця, С. Пейперта, Є. Полат та інших, в основному, зосереджені на проблемі розробки і використання сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій у педагогічному процесі. На технологіях комп'ютеризованого навчання зосереджені дослідження науковців: Н. Апатова, А. Верлань, М. Головань, А. Гуржій, Ю. Дорошенко, М. Жалдак, Ю. Жук, І. Іваськів, В. Лапінський, В. Мадзігон, Д. Матро, Н. Морзе, С. Раков, Ю. Рамський, І. Роберт, П. Ротаєнко, В. Руденко, М. Семко, О. Християнінов та А. Ашерів, А. Довгялло, О. Савельєв, О. Молібог та інші. Світова спільнота, яка останні десятиліття інтенсивно розвивала лише технократичну стандартизацію і не досягла на її основі бажаних результатів щодо створення гуманного демократичного суспільства, гуманітаризму в своєму розвитку має змінити пріоритети свого

матеріального та духовного буття. Варто сконцентрувати спільні зусилля, фінансові ресурси, науковий та кадровий потенціал на розвитку комплексних систем гуманітарної стандартизації всіх рівнів. І починати треба, як наголошував В.А. Жуковський, з освіти, її морально-гуманітарних засад та добродійного управління технологіями виховання і навчання [1, с. 390].

Треба зазначити, що рівень та якість освіти ООН визнала показниками розвитку людського потенціалу, який забезпечує соціально-економічний прогрес суспільства загалом. Тому високорозвинені країни щораз більше інвестують в освіту, позаяк вона забезпечує формування не лише інтелектуального, а й гуманітарного потенціалу нації. Останній визначається рівнем психічного та фізичного здоров'я нації, її соціального благополуччя, моральності, духовності, інтелектуального розвитку, психологічної єдності, гуманітарної активності [2, с. 109].

Саме гуманітарний потенціал уможливорює багате та успішне суспільство. У демократичних суспільствах, на думку відомого американського соціолога П. Сорокіна, багаторівнева та загальнодоступна освіта є «соціальним ліфтом», який рухається від фундаменту суспільства до його горішніх поверхів, створюючи рівні можливості для підвищення соціального статусу кожного, хто може й хоче навчатися [3, с. 409].

Якщо реформування освіти в Україні спрямовано на її національне відродження, то високорозвинені країни формують нову постнеокласичну модель освіти, де цінністю стає розвиток потенцій і можливостей людини, процес її творчої самоактуалізації та самореалізації. Постнеокласична система освіти функціонує на основі її інформатизації та комп'ютеризації. Річ у тому, що в інформаційно-культурному суспільстві виробництво знання надбудовується над індустріальною структурою і стає пріоритетною галуззю економіки. Знання стає найважливішим ресурсом суспільного розвитку, до того ж таким, який у процесі використання відтворюється та збільшується. На базі персональних комп'ютерів, індустрії знання та мереж колективного користування формується цілісний інформаційно-культурний простір. У ньому знання функціонують у формі інтелектуальних систем, у тому числі й навчальних. Основою їхнього функціонування є банки даних і банки знань. Банки даних включають фактографічні знання, більш або менш адекватний опис об'єктів, подій і процесів у певних предметних середовищах. Банки знань містять концептуально-загальне знання: дефініції понять термінів, формулювання законів, правил, норм; включають також операційне знання (як зробити, як розв'язати задачу, як досягнути успіху тощо), виражене у формі алгоритмів, рецептур, моделей, евристичних правил. Доступ до банків даних і банків знань відкриває індивідові необмежені можливості в опануванні знанням та в оперуванні ним [1].

Інтелектуальні навчальні системи, зокрема інформаційно-пошукові та розрахунково-логічні, забезпечують ефективний пошук адекватної інформації, а також її формально-логічне аналізування та синтезування за межами людського мозку. У навчальному процесі вони виконують роль інтелектуального помічника,

який бере на себе рутинні інтелектуальні функції пошуку інформації, її класифікації та систематизації, проведення розрахунків тощо. Функціонування в освіті інтелектуальних навчальних систем зумовлює нові стандарти, згідно з якими типовими рисами освіченої людини є комп'ютерна компетентність та комп'ютерна-термінологічна культура. Комп'ютерна компетентність включає знання архітектури персонального комп'ютера, усвідомлення змісту програмного забезпечення та його предметного призначення, навички практичної роботи з комп'ютером, опанування спеціальною термінологією, вміння завантажувати й використовувати комплекси програм та периферійні пристрої. Окрім знання загальних принципів функціонування комп'ютера та оволодіння практичними навичками його застосування, комп'ютерна компетентність включає і вміння користуватися глобальною мережею «Internet» та локальними мережами. Освіта, тестуючи комп'ютерну компетентність користувачів, здійснює їхню інформаційну стратифікацію за ступенем одержання текстової та аудіовізуальної інформації з різних просторово віддалених баз даних та інформаційних джерел. Сьогодні стає все більш зрозумілим, що відповідність реальних результатів і змісту освіти вищих навчальних закладів державним стандартам є необхідною умовою якості. Тому досягнення оптимальної якості професійної освіти зумовлено створенням системи якості, яка на рівні конкретного вищого навчального закладу забезпечувала б узгоджену реалізацію державних, суспільних і особистих інтересів.

Література

1. Гуревич Р.С. Інформаційно – телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. – К.: «Освіта України». – 2006. – 390 с.
2. Марчук Є. Соціополіс – модель майбутнього суспільства // Національні інтереси. – Львів, 2001. – №4–5. – С. 104–114.
3. Сорокин П.А. Социальная и культурная мобильность // Человек. Цивилизация. Общество. — М., 1992. — С. 295–424.
4. Шевченко В.І., Шевченко В.В. Фундаментальні проблеми української стандартизації в перехідний період економіки України // Вісник Інженерної академії України. — К., 2002. — №1.

О.М. Галан,

здобувач кафедри педагогіки та психології Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ З ПРАКТИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

Анотація. У статті розкривається важливість професійного становлення майбутніх фахівців із практичної психології у вищих закладах освіти. Зроблено спробу проаналізувати та виокремити основні умови їх ефективного професійного становлення.

Ключові слова: професійно-особистісна підготовка, професійне становлення особистості, педагогічні умови, майбутній практичний психолог, суб'єкт-суб'єктна взаємодія, соціально-психологічна атмосфера, інформаційно-комунікаційні технології.

Постановка проблеми. Одним із можливих і перспективних шляхів підвищення ефективності професійно-особистісної підготовки майбутніх практичних психологів у вищих закладах освіти є дослідження особливостей їх професійного становлення й створення відповідних педагогічних умов для здійснення цього процесу.

В умовах сьогодення освітня реформа актуалізувала нові вимоги до професійно-особистісної підготовки майбутніх фахівців із практичної психології, пов'язані з необхідністю переосмислення цілей освіти в напрямку від парадигми засвоєння знань, умінь і навичок до створення педагогічних умов для професійного становлення психологів-практиків, які забезпечували б їх готовність до особистісної й професійної самореалізації. Тому найважливішим завданням, що стоїть перед вищим закладом освіти з підготовки фахівців із практичної психології є становлення особистості студента як професіонала. Важливим кроком для реалізації цього завдання стало прийняття Верховною Радою України Закону «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII, з яким пов'язують якісні зміни у системі підготовки висококваліфікованих фахівців, зокрема практичних психологів. Відповідно до Закону «метою вищої освіти є здобуття особою високого рівня наукових, професійних і загальних компетентностей, необхідних для діяльності за певною спеціальністю чи в певній галузі знань» [2]. Тобто, мова йде про професійне становлення і професійне зростання особистості студента як спеціаліста, фахівця, що стосується і підготовки майбутніх психологів-практиків.

Поряд з цими позитивними змінами існує також низка проблем щодо професійного становлення майбутніх практичних психологів, до яких вчений В. Панок відносить такі:

- проблему професійного спілкування;
- відсутності чи неповної сформованості професійної позиції;
- професійної спрямованості особистості фахівця;
- дотримання етичних норм і стандартів у професійній діяльності;

-методичного забезпечення і дотримання вимог застосування психологічних методик, технік та технологій та ін. [5, с. 1].

Якщо дослідженню цих психолого-педагогічних проблем присвячено багато наукових досліджень, науковці пропонують актуальні шляхи їх вирішення, то проблемі створення відповідних педагогічних умов для професійного становлення майбутніх психологів-практиків надано мало уваги.

Тому метою статті є обґрунтування педагогічних умов професійного становлення майбутніх практичних психологів на сучасному етапі розвитку освіти.

Стан дослідження. У сучасній вітчизняній науковій літературі є чимало досліджень, присвячених різноманітним аспектам професійного становлення майбутніх практичних психологів (О. Бондаренко, С. Васьківська, Ж. Вірна, В. Власенко, Л. Долинська, О. Дусавицький, П. Горностаї, Т. Говорун, Є. Заїка, В. Карікаш, Н. Коломінський, Н. Крейдун, С. Максименко, В. Панок, Н. Пов'якель, Ю. Приходько, Л. Терлецька, Л. Уманець, Н. Шевченко, Т. Яценко та ін.).

У працях цих учених прослідковується думка, що професійне становлення майбутніх фахівців із практичної психології повинно здійснюватись у новій особистісно-орієнтованій парадигмі, що передбачає актуалізацію професійно важливих якостей, притаманних педагогу. Водночас аналіз наукових праць дає змогу зробити висновок про неоднозначний підхід до розуміння закономірностей професійного становлення спеціаліста, суперечливість окремих положень в існуючих підходах до цієї проблеми. Зокрема, вченими акцентовано увагу на питання актуальності особистісного зростання практичного психолога під час навчання у вищих закладах освіти, розвитку його професійного мислення, комунікативної сфери, ціннісно-сміслового ставлення до професії, умов формування професійно-значущих якостей, визначена роль активних методів навчання та інтерактивних методик у процесі професійної підготовки, охарактеризовано вплив виховного чинника на становлення його особистості, особливості підготовки до різних аспектів професійної діяльності тощо.

Очевидною є необхідність інтеграції наукових досліджень, пов'язаних із різними аспектами професійного становлення майбутнього фахівця з практичної психології та визначення і обґрунтування педагогічних умов для здійснення цього процесу.

Виклад основного матеріалу. Професійне становлення майбутніх практичних психологів відбувається в процесі навчання у вищому закладі освіти і потребує оптимізації педагогічних умов здійснення успішного професійного розвитку. Погоджуємось із визначенням О. Кокун, який зазначає, що професійне становлення — це «процес формування професійної спрямованості, компетентності, соціально значущих та професійно важливих якостей і їх інтеграція, готовність до постійного професійного зростання, пошук оптимальних прийомів якісного і творчого виконання діяльності у відповідності до індивідуально-психологічних особливостей людини» [3, с. 8].

Щодо педагогічних умов, то їх диференціюють як обставини процесу навчання, що забезпечують досягнення поставлених педагогічних цілей.

Зупинимося на аналізі окремих педагогічних умов щодо професійного становлення майбутніх практичних психологів, тобто, на тих умовах, які ми самі можемо організувати й забезпечити безпосередньо в педагогічному університеті. Це насамперед:

- формування мотивації професійно-особистісної підготовки майбутніх практичних психологів у освітньому середовищі вищих закладів освіти шляхом налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії між студентами і викладачами;
- створення в студентському колективі сприятливої соціально-психологічної атмосфери для виявлення активності особистісного й професійного розвитку майбутніх фахівців із практичної психології;
- активізації навчально-пізнавальної діяльності майбутніх практичних психологів засобами інформаційно-комунікаційних технологій;
- залучення майбутніх фахівців із практичної психології до застосування теоретичних знань на практиці.

Однією із найважливіших, на нашу думку, педагогічних умов професійного становлення майбутніх практичних психологів є формування мотивації їх професійно-особистісної підготовки у освітньому середовищі вищих закладів освіти шляхом налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії між студентами і викладачами. Як відомо, навчальний процес у вищому закладі освіти — це цілеспрямована, послідовна взаємодія викладача і студентів, в ході якої вирішуються завдання освіти, виховання та розвитку особистості. В результаті такої взаємодії відбувається обмін інформацією, пізнання особистості студентів та самопізнання, здійснення виховних впливів, а також розвивається мотивація навчання студентів. Організатором освітнього середовища у вищій школі є викладач, який забезпечує суб'єкт-суб'єктну взаємодію та міжособистісну взаємодію студентів, узгоджує це середовище з їхніми потребами, професійними інтересами, підтримує його розвиток, поступово залучаючи студентів до його удосконалення.

І. Андрощук, підкреслюючи важливість педагогічної взаємодії між студентами і викладачами, зазначає, що відбувається поєднання педагогічного впливу і власної активності студентів і розкриває механізми розгортання педагогічної взаємодії, такі як [1, с. 18]:

- взаємини (викладач і студент як суб'єкти взаємодії, які здатні до самоорганізації й самореалізації, а тому, впливаючи один на одного, змінюються якісно);
- зв'язки (вони пояснюють характер змін, ступінь активності кожного із суб'єктів у педагогічній взаємодії);
- педагогічний вплив (передбачає активні дії педагога, який, прагнучи досягти поставленої мети у навчальному процесі, використовує методи впливу — заохочення, переконання, а також створює ситуації успіху в ході навчального процесу);
- взаєморозуміння (сприяє формуванню єдиного змістового простору суб'єктів взаємодії, що дає їм змогу діяти в процесі професійної підготовки відповідно розробленим алгоритмам, програмам, планам тощо);

- координація (механізм взаємодії пов'язаний з пошуком засобів, що забезпечують відповідність, сумісність у діях, узгодженість в операціях);
- кооперація (суб'єкти взаємодії беруть участь у розробці та виконанні спільних проектів або різних, але пов'язаних між собою завдань) та ін.

Погоджуємось із науковцем, що саме викладач засобами освітнього середовища виконує посередницьку функцію для узгодження:

- суспільних вимог до підготовки майбутніх фахівців із практичної психології з життєвими планами, потребами, бажаннями студентів;
- педагогічних впливів з їхніми внутрішніми особливостями, цінностями, мотивами навчально-пізнавальної діяльності;
- системи необхідних для майбутнього психолога-практика професійних знань, умінь, навичок з первинним, а потім набутим професійним досвідом студентів;
- потреб, інтересів, цінностей, поглядів студентів, їхніх дій у процесі міжособистісної взаємодії.

Головними засадами формування мотивації професійно-особистісної підготовки майбутніх практичних психологів у освітньому середовищі вищих закладів освіти, що стимулюють майбутніх фахівців із практичної психології до вироблення особистісних знань, професійних концепцій, набуття соціального досвіду, досвіду діяльності за фахом і формують внутрішню мотивацію здобуття освіти у вищому закладі освіти, є: залучення кожного до процесу навчання, безперешкодність процесу, відкритість особистості, вияв чуйності до інших, повага до особи, позитивна спрямованість процесу, опора на принципи, правила, організація процесу як набуття особистістю власного досвіду.

З-поміж методів навчання, які сприяють формуванню мотивації професійно-особистісної підготовки майбутніх практичних психологів шляхом налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії між студентами і викладачами велике значення мають інтерактивні методи. Вони ставлять студента в ситуацію реальних дій, змушують мислити предметно, досягати відчутного результату. Під час використання інтерактивних методів на інтелектуальну активність впливає дух змагання, протистояння, який має місце в ситуаціях, коли студенти колективно шукають істину. Всі інтерактивні методи (метод дискусії, метод «мозкового штурму», метод «круглого столу», метод ділової гри, тренінгу тощо) — це створення ситуації спільної творчої діяльності викладача і студентів, в якій, з-поміж усього іншого, відбувається процес взаємодії особистостей. У ході викладання дисциплін професійного і практичного спрямування вважаємо доцільним використання саме цієї групи методів навчання, що забезпечуватиме ефективне професійне становлення майбутнього фахівця із практичної психології.

Як бачимо, шляхом організації освітнього середовища у вищому закладі освіти та взаємодії студентів з ним викладач має змогу опосередковано впливати на особистість. Освітнє середовище, організоване на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладача й студентів, сприяє їхньому розвитку як виробників наукових знань, набуттю ними особистісного, соціального, професійного досвіду в навчальному процесі.

Отже, формування мотивації професійно-особистісної підготовки майбутніх практичних психологів у освітньому середовищі вищих закладів освіти шляхом налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії між студентами і викладачами здійснюється за допомогою координації дій студентів викладачами. Проте, аналіз педагогічної реальності засвідчив, що існує необхідність переосмислення та вдосконалення змісту роботи викладачів, зокрема в плані налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії. З цією метою ми створили програму семінару «Школа взаємин викладачів і студентів», діяльність якої спрямована на вирішення завдань за трьома основними напрямками:

1. Ознайомлення викладачів з основними ідеями і поняттями щодо професійного становлення майбутніх фахівців із практичної психології у вітчизняній і зарубіжній науковій літературі, а також визначення кола проблем, пов'язаних з налагодженням суб'єкт-суб'єктної взаємодії між студентами і викладачами, що в свою чергу зорієнтована на формування у студентів відповідних знань, цінностей, моделей поведінки та вчинків.

2. Виокремлення проблем, які утруднюють реалізацію роботи із налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії між студентами і викладачами з метою успішного професійного становлення майбутніх психологів-практиків, розробки стратегії і тактики їх подолання.

3. Актуалізація творчого потенціалу викладачів та студентів, оволодіння формами і методами реалізації змісту програми із налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії між студентами і викладачами.

У першому напрямі ми окреслили проблеми професійного становлення та суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладачів та майбутніх практичних психологів на сучасному етапі розвитку освіти. Спрямування другого напрямку направлено на подолання існуючих проблем із налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладачів та студентів. Третій напрям передбачає широке коло використання різних видів педагогічної взаємодії. Зокрема, оволодіння засобами впливу на студентів у процесі навчальної діяльності. Його характерна ознака полягає в тісному поєднанні занять семінару з реальним навчально-виховним процесом. Випробовуючи різні форми і методи роботи зі студентами в рамках семінару, викладачі продовжують їх використання в реальних умовах — під час навчально-виховного процесу відповідно до розробленого змісту. Водночас, виявляються помилки, які гальмують виховний процес, визначаються способи їх усунення. Невід'ємний елемент цього напрямку становить рефлексія — конструктивний діалог викладачів щодо змісту, форм і методів, метою яких є вдосконалення процесу професійного становлення майбутніх практичних психологів.

У цьому контексті науковець К. Маслюк зазначає, що для досягнення позитивних результатів в освітньому процесі викладачам варто дотримуватися певної стратегії. Зокрема, вчена опирається на стратегії, запропоновані Є. Цибіним [4, с. 349–350]:

1. Моделювання — діяльність, спрямована на розкриття потенційних можливостей студентів та їхніх здібностей.

2. Стратегія угоди — у процесі взаємодії викладачі і студенти знаходять спільні точки дотику, забезпечуючи тим самим узгодження дій. Відповідно, студент зацікавлений у викладачі як у помічнику під час спільного розв'язання наявних у нього проблем (тактичний інтерес), а викладач — у тому, щоб студент одержав можливість розвитку якостей, які давали б йому змогу ставати більш здібним до самостійного вирішення аналогічних ситуацій (стратегічний інтерес, робота на перспективу).

3. Фасилітація. Викладач-фасилітатор координує зусилля студентів, встановлює доцільне співвідношення між їхніми діями. Завдяки фасилітатору студенти краще усвідомлюють свою індивідуальність, оволодівають способами рефлексії.

4. Співробітництво. Звернення до цієї стратегії сприяє встановленню суб'єкт-суб'єктних відносин (відбувається взаємоаналіз та взаємооцінювання різних поглядів).

5. «Коучінг» — форма консультативної підтримки, яка допомагає студенту досягати значущих для нього цілей за оптимальний проміжок часу завдяки мобілізації внутрішнього потенціалу, розвитку необхідних здібностей.

Наведені стратегії повинні обговорюватися на предмет їх ефективності. Усі вони мають право на використання й, у сукупності, забезпечують успішне досягнення необхідної мети.

Очевидно, що професійному становленню майбутніх практичних психологів сприяє створення соціально-психологічної атмосфери в студентському колективі, щоб виявити активність особистісного й професійного розвитку. Про важливість цієї педагогічної умови свідчать психолого-педагогічні дослідження. Зокрема, Л. Долинська, Л. Дунець, І. Зязюн, Л. Крамущенко, І. Кривонос, М. Левченко, Л. Міщик, О. Мороз, Д. Ніколенко, О. Петровський, Т. Яценко зазначають, що проблема мікроклімату в колективі є однією із найбільш суттєвих його сторін, яка характеризує мотиваційну сферу під час навчання у вищому закладі освіти. У формуванні цього структурного компоненту колективу значну роль відіграють психолого-педагогічні знання та усвідомлення майбутніми практичними психологами їх ролі в професійному становленні.

Т. Равчина зазначає, що соціально-психологічний клімат — це така динамічна психологічна атмосфера, що забезпечує ефективність вирішення виховних, освітніх та розвивальних завдань у майбутній професійній діяльності та виділяє умови, необхідні для здійснення цього процесу [6, с. 10—11]:

- врахування думки кожного учасника процесу, своєрідності його культури, індивідуальних особливостей без приниження гідності, образи особистості, навіть якщо його висловлювання, поведінка не відповідає очікуванням викладача, відрізняється від поглядів, ціннісних оцінок інших;
- розвиток і вияв позитивної установки стосовно кожного, позбавлення упереджень у міжособистісних стосунках;
- прийняття кожного студента, виокремлення його цінності як особистості, зосередження уваги на його успіхах і позитивних сторонах;

- вияв емпатії, розуміння чинників поведінки особистості, її труднощів і прагнення їх подолати, підтримання позитивного самопочуття;
- виокремлення й позитивна оцінка навіть найменших досягнень студентів, розвиток віри у майбутні успіхи;
- використання вербальних і невербальних засобів для вияву ставлення до студента як до особистості;
- відсутність критики, засудження особистості, натомість аналіз ситуації, оцінка поведінки студента з огляду на перспективи його майбутньої професійної діяльності, особистісний розвиток.

Основним показником соціально-психологічної атмосфери виступає характер взаємин між викладачами і студентами, а також між самими студентами. Сприятливий мікроклімат у групі майбутніх практичних психологів полягає в тому, що процес професійного становлення, який протікає в позитивній атмосфері, створює сприятливі умови для розвитку і формування професійно важливих якостей, знань, умінь і навичок.

Створення в студентському колективі психологів-практиків сприятливої соціально-психологічної атмосфери для виявлення активності особистісного й професійного розвитку передбачає тривалий процес взаєморозуміння у вищому закладі освіти. Це те розуміння, до якого прагнуть студенти, і те, що намагаються сформувати у студентів викладачі.

Основними параметрами сприятливого соціально-психологічного клімату в студентській групі є [7, с. 11–15]:

1) тривалість, що характеризується стійкістю професійно-психологічних мотивів, їх незмінністю протягом усього періоду професійного становлення, хронологічною послідовністю;

2) реалістичність, що полягає у постійному оцінюванні майбутнім фахівцем із практичної психології уявлень про професію з точки зору реалізації очікувань від неї, здатності диференціювати в уявленнях про майбутню професійну діяльність реальне і фантазію, реально оцінювати себе як особистість та свої професійні знання і можливості;

3) диференційованість, що характеризується вмінням виділяти з традиційної загальної психолого-педагогічної підготовки необхідну інформацію для вирішення тих чи інших педагогічних завдань;

4) комплексність, яка полягає у синтезованому підході до інтегральних утворень, що включає весь арсенал нагромаджених знань (методологічних, методичних, технологічних), а також фахових, психологічних, педагогічних, які, в свою чергу, забезпечують ефективне вирішення освітніх, виховних та розвивальних завдань;

5) активність, в основі якої лежить наполеглива робота в напрямку від надбаного до недосягнутого;

6) узгодженість, що характеризує ступінь з'єднання всіх мотивів активності майбутнього психолога-практика;

7) динамічність, характерною ознакою якої є рух формування і розвитку від умовного початкового рівня (інтерес до практичної психології) до умовної сформованості (професійної зрілості);

8) оптимістичність (ступінь упевненості у собі та у досягненні професійної мети).

Для сприятливої соціально-психологічної атмосфери властиві: переваги творчого, професійного настрою протягом дня навчання, почуття групової згуртованості та товариськості, високий рівень підготовки студентів, гармонійні взаємозв'язки між викладачами і студентами, рівномірність розподілу об'єму навчання та навантаження на кожного студента групи, своєчасність та об'єктивність вирішення конфліктних ситуацій, справедливість в оцінюванні діяльності студентів групи, а також розподіл винагород, використання можливостей неформального лідерства для розв'язання навчальних та виховних завдань, критика й самокритика, колективне обговорення варіантів важливих рішень, що приймаються, цілковита згода надати допомогу товаришам.

Для несприятливої соціально-психологічної атмосфери властиві:

- систематичні запізнення та довготривала відсутність на лекціях та семінарах;
- відкрите небажання вчитися;
- неточне виконання рішень і дотримання порад викладачів, пряме їх ігнорування;
- поширення чуток один про одного;
- прихована критика умов навчання;
- даремна трата часу, розрахованого на навчання та виховання;
- часті конфлікти між студентами й відсторонення колективу від їх спільного вирішення;
- часті порушення дисципліни;
- низька активність під час обговорення навчальних та спеціальних питань та відсутність критики та самокритики.

Формування й удосконалення соціально-психологічної атмосфери — це постійне практичне завдання викладача й куратора групи. Створення доброго соціально-психологічного клімату вимагає, особливо від викладача, не тільки теоретичних знань із педагогіки і психології, але також окремих практичних досліджень, розуміння емоційного стану студентів, їхнього настрою, щиросердечних переживань, хвилювань, взаємовідносин.

Вважаємо, що найбільш доречним методом дослідження соціально-психологічної атмосфери в студентському колективі є анонімне анкетне опитування, яке спонукає до відвертості кожної особистості і знижує відповідальність за висловлене ним судження. Це дає змогу детальніше вивчити ті чи інші феномени цієї проблеми, а також змоделювати цілісну картину мікроклімату в колективі. Завданням проведеного нами анкетування стало виявлення ставлення майбутніх практичних психологів до основних параметрів, що складають соціально-психологічний клімат в їх групі (задоволення змістом

навчання, його умовами, стосунками із одногрупниками, взаєминами із викладачами).

Зокрема, опитування здійснювалось в академічних групах майбутніх фахівців із практичної психології Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка. В анкетуванні було задіяно вісімнадцять студентів.

Наводимо, як приклад, питання анкети для вивчення соціально-психологічної атмосфери, яку можна використати в студентських групах майбутніх практичних психологів.

1. Чи задоволені Ви змістом свого навчання?

Повністю задоволені змістом навчання чотирнадцять студентів (77,7%), зовсім незадоволений – один студент (5,5%), ще троє студентів (16,8%) утримались від відповіді.

2. Чи задоволені Ви стосунками з студентами?

Повністю задоволені стосунками дванадцять студентів (66,67%), зовсім незадоволені – двоє студентів (11,11%), утримались від відповіді четверо студентів (22,22%).

3. Якщо «так», то які саме способи сприяють?

Восьмеро студентів (66,67%) відповіли, що доброзичливим стосункам сприяє гуманне ставлення один до одного, четверо студентів (33,33%), що одногрупники радіють успіхам один одного.

4. Якщо «ні», то в чому причина Вашої незадоволеності?

Один студент (50%) відповів, що у колективі існує неповага до нього як до особистості, ще один студент (50%) підкреслив, що коли його критикують, то намагаються образити.

5. Чи задовольняють Вас стосунки з викладачами?

Повністю задоволені стосунками із викладачами десятеро студентів (55,56%), зовсім незадоволені – п'ятеро студентів (27,77%), троє студентів (16,67%) утримались від відповіді.

6. Якщо Вас задовольняють стосунки з викладачами, то що цьому сприяє?

Шестеро студентів (60%) відповіли, що добрим стосункам із викладачами сприяє прояв поваги до їхньої особистості, троє студентів (30%) відповіли, що це справедливе оцінювання навчання студентів, один студент (10%) відповів, що це намагання вивчати і поділяти інтереси студентів.

7. Якщо «ні», то чому?

Троє студентів (60%) відповіли, що недоброзичливому ставленню до викладачів сприяє відсутність цікавості до навчання, ще двоє студентів (40%) зазначили про небажання виконувати вказівки та поради викладача.

8. Чи вважаєте Ви, що своєю діяльністю та поведінкою сприяєте встановленню здорового соціально-психологічного клімату в колективі?

Тринадцять студентів (72,22%) дали ствердну відповідь, двоє студентів (11,11%) – негативну відповідь, троє студентів (16,67%) утримались від відповіді взагалі.

Кількісний та якісний аналіз отриманих за результатами анкетування даних показав, що у студентських групах майбутніх психологів-практиків існує здорова

соціально-психологічна атмосфера. Поряд з цим необхідно приділити увагу тим студентам, в яких є певні проблеми у стосунках із студентами та викладачами.

Серед методів, які сприяють формуванню міжособистісних відносин у студентському колективі, використовують:

- індивідуальну й групову бесіди зі студентами;
- доручення;
- метод висування перспективних ліній;
- регулювання діяльності лідера в студентському колективі;
- вирішення конфліктних ситуацій (метод «виходу почуттів», «позитивного відношення до особистості», «обміну позицій», «розширення духовного обрію конфліктуючих»);
- особистий приклад викладача та інші.

Використання цих методів сприяє створенню дружніх взаємин, вирішенню проблемних ситуацій, на обговорення і вирішення яких ми не звертаємо під час навчальної діяльності особливої уваги, зняттю напруженості після виснажливого дня, проясненню для кожного студента його особистісних цінностей, мотивів, життєвої стратегії. Таким чином, сукупність цих методів можуть надати реальну допомогу в формуванні доброзичливого, ефективного, оптимального соціально-психологічного клімату в студентській групі майбутніх практичних психологів.

Процес формування сприятливої соціально-психологічної атмосфери в студентській академічній групі майбутніх фахівців із практичної психології, на нашу думку, – це формування головних мотивів поведінки та діяльності особистості студента, які підпорядковують собі другорядні мотиви, і в яких відображається професійна мета.

Наступною педагогічною умовою ефективного професійного становлення майбутніх практичних психологів є активізація навчально-пізнавальної діяльності засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Вважаємо, що значні потенційні можливості щодо цього мають сучасні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ). У навчальному процесі вищого закладу освіти слід передбачити багатоаспектну роботу майбутніх психологів-практиків, спрямовану на професійний розвиток, оскільки саме в студентські роки найактивніше формується потреба поповнення знаннями, доповнення відомостями, отриманими на практичних заняттях. Потреба організації такої роботи зумовлена зростаючими вимогами до рівня професійної підготовки майбутнього практичного психолога, зміною загальноосвітніх парадигм, підготовкою до професійного, компетентного входження на ринок праці.

Проблему використання ІКТ у підготовці фахівців досліджували такі науковці: Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Кадемія, М. Козяр, А. Коломієць, Є. Полат та ін.

Велике значення у використанні ІКТ має інформаційно-освітнє середовище, створене у вищих закладах освіти. Як, цілком справедливо зазначає Р. Гуревич, організація інформаційно-освітнього середовища дає змогу викладачам ефективніше впроваджувати ІКТ і ресурси мережі Інтернет на різних етапах традиційної системи навчання, створювати Інтернет-заняття, інтегровані уроки,

розробляти й використовувати власне програмне забезпечення та цифрові освітні ресурси, використовувати медіатеки тощо. Для студентів таке середовище дає змогу використовувати Інтернет-технології в організації додаткової освіти, застосовувати комп'ютерні технології під час проведення занять, використовувати тренувальні тестування, брати участь в Інтернет-конкурсах й олімпіадах, обговорювати актуальні проблеми на форумі, в Skype, на сайті навчального закладу, інтелектуально й психологічно готуватися до подальшого продовження освіти, навчитися працювати з інформацією, представленою в різних формах, відбирати та систематизувати науковий матеріал, створювати повідомлення, доповіді на задану тему тощо.

Загалом, активізація самостійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх практичних психологів засобами інформаційно-комунікаційних технологій є системою взаємодії студента та навчального матеріалу засобами ІКТ. За умови її раціональної організації викладачем, забезпечується якісне засвоєння матеріалу, відбувається формування мислення, дій та ставлення до запропонованого завдання, результатом якого є активне оволодіння новими знаннями, розвиток умінь і навичок, що позитивно впливають на професійне становлення майбутнього фахівця із практичної психології.

Четверта педагогічна умова — залучення майбутніх фахівців із практичної психології до застосування теоретичних знань на практиці.

Фахова діяльність майбутніх практичних психологів — важлива сполучна ланка між теоретичною та практичною їх підготовкою до безпосередньої самостійної роботи. Вона дає змогу пізнати та випробувати себе у ролі практичного психолога, відчувати смак цієї роботи, визначити власні професійні інтереси, переконатися у своїй психологічній готовності до майбутньої професійної діяльності, поглибити психолого-педагогічні знання, збагатити або скорегувати особистісні професійні погляди, позиції, сформовані за час навчання у вищих закладах освіти.

Практична діяльність створює сприятливі умови для відвідування занять, які проводять практичні психологи з дітьми у школі, виявлення і вивчення особливостей взаємодії практичного психолога з учнями, навчання аналізу, здійснення педагогічної рефлексії, усвідомлення та виправлення своїх помилок, удосконалення в процесі практичної діяльності, набуття педагогічної майстерності, оволодіння здатністю оперативно і результативно здійснювати вибір в освітньому процесі, що постійно змінюється. Майбутні фахівці із практичної психології мають усвідомити, що, вивчаючи та розвиваючи внутрішній світ учнів, вони повинні стати для них прикладом, носієм культурних і моральних цінностей.

Дотримання названих педагогічних умов професійного становлення майбутніх практичних психологів сприятиме формуванню ціннісного ядра особистості студентів, їхньому активному й діяльному вдосконаленню та професійно-особистісному розвитку.

Висновки. Усі визначені та обґрунтовані нами педагогічні умови професійного становлення майбутніх практичних психологів тісно поєднуються

між собою, надають дослідно-експериментальній роботі структурної цілісності та гнучкості.

Зокрема, для підвищення ефективності професійного становлення майбутніх психологів-практиків у вищих закладах освіти ми охарактеризували такі педагогічні умови:

- формування мотивації професійно-особистісної підготовки майбутніх практичних психологів у освітньому середовищі вищих закладів освіти шляхом налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії між студентами і викладачами;

- створення в студентському колективі сприятливої соціально-психологічної атмосфери для виявлення активності особистісного й професійного розвитку майбутніх фахівців із практичної психології;

- активізація навчально-пізнавальної діяльності майбутніх практичних психологів засобами інформаційно-комунікаційних технологій;

- залучення майбутніх фахівців із практичної психології до застосування теоретичних знань на практиці.

Вважаємо, що перспективами для дальшого дослідження проблеми професійного становлення майбутніх фахівців із практичної психології є детальніше вивчення цих педагогічних умов.

Література

1. Андрощук І.В. Взаємодія як педагогічна категорія / І.В. Андрощук // Педагогічний дискурс. – 2013. – № 14. – С. 15–19.
2. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/conv/page>. – Назва з екрана.
3. Кокун О.М. Психологія професійного становлення сучасного фахівця: монографія / О.М. Кокун. – К. : ДП «Інформ.-аналіт. Агентство», 2012. – 200 с.
4. Маслюк К. Педагогічні умови формування культури особистісного самовизначення студентів-філологів у позааудиторній роботі / К. Маслюк // Проблеми підготовки сучасного вчителя. – 2017. – № 15. – С. 344–354.
5. Панок В.Г. Професійне становлення практичних психологів: досвід і перспективи / В.Г. Панок // Психологія і суспільство. – 2013. – № 3. – С. 135–141.
6. Равчина Т.В. Організація взаємодії студентів з освітнім середовищем у вищій школі / Т.В. Равчина // Вісник Львівського Університету. – 2005. – № 19. – С. 3–16.
7. Рухайло М. Психологічний клімат колекти / М. Рухайло // Психологія. – 2006. – № 17. – С. 11–15.

О. Halan

Pedagogical conditions of professional development of a modern specialist in Practical Psychology

Summary. The article reveals the importance of professional development of future specialists in Practical Psychology in higher educational institutions. The author analyzes and substantiates basic conditions of their effective professional development.

Keywords: professional self-training, professional development of a personality, pedagogical conditions, future practicing psychologist, subject- subjective relations, socio-psychological atmosphere, informational and communicative technologies.

Г.В. Жукова,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри психології і педагогіки
Національного університету фізичного виховання і спорту України

МЕТОДОЛОГІЯ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ ЯК РЕЛЕВАНТНА СОЦІАЛЬНА СТРАТЕГІЯ

Сучасна людина здатна одночасно вмістити в собі знання про науку, релігію, макросвіт і побачити себе в точці їх перетину, оскільки вона належить до всіх цих світів. Неформальна освіта акцентує увагу на різноманітних освітніх проблемах, підсилює зв'язок між філософською, економічною та соціальною сферами життя. Загальна ситуація у освіті змінилася з різким зростанням числа навчальних закладів, їх філій на базі колишніх середніх спеціальних навчальних закладів, які пропагують засади неформальних закладів.

Розробляли аспекти неформальної освіти такі українські вчені, як А. Гончарук, Т. Жижко, О. Зіноватна, А. Колупаєва, Н. Павлик, О. Парашук, Л. Сігаєва, Н. Терьохіна, О. Шапочкіна. Важливий вплив на розвиток неформальної освіти здійснили роботи зарубіжних вчених Дж. Дьюї, Ф. Кумбса, А. Маслоу, М. Ноулза, К. Роджерса, Д. Свіфта, П. Вільямса та ін.

Створення європейської зони позитивного навчання надає громадянам можливість вільно пересуватися задля отримання професії, робочих місць, максимально використовуючи знання та компетенції для досягнення цілей та задоволення амбіцій. Для виконання цих завдань потрібно поставити за основу, що люди є основою комунікації. Зворотний зв'язок від особистості до держави висвітлив занадто велику кількість викликів у майбутньому. Економічні та соціальні зміни пов'язані з переходом до суспільства, що базується на знаннях. Громадяни Європейського Союзу мають переваги не тільки з освітньої сторони, але й з точки зору збільшення можливостей спілкування, подорожей, зайнятості. Масштаб таких змін вимагає радикального нового підходу до освіти та навчання. Нинішній невизначений економічний клімат породжує відновлення уваги та важливості до навчання протягом усього життя [2].

У Постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підтвердження результатів неформального професійного навчання осіб за робітничими професіями» від 15.05.2013 р. встановлюються засоби вимірювання і критерії оцінювання результатів неформального професійного навчання. Визначається, що підтвердження кваліфікації та видача свідоцтва про присвоєння або підвищення робітничої професії здійснюється відповідно вимог Міністерства соціальної політики та Міністерства освіти і науки [1].

Неформальна освіта, на нашу думку, це можливість прояснення траєкторій професійного входження людини в суспільство, вироблення індивідуальних маршрутів його розуміння. Основні аспекти не тільки у виявленні особистісних потенцій, творчих перспектив і об'єктів спрямування, а й у процесі особистісної самореалізації в рамках ряду методик, як розгортання індивідуальних креативно-евристичних цілепокладань. У феномені неформальної освіти ми виявляємо

унікальну форму планомірного розвитку і сутнісних характеристик людини як носія і творця культурних смислів і значень. Осягнення неформальної освіти здійснюється через розвиток ментальної, морально-етичної, світосприймальної, естетичної та інших найважливіших характеристик особистості, ширше — її духовної суб'єктивності.

Після неформального повороту освіти відкриваються нові можливості для звернення особистості до світу. Майбутнє обіцяє цифрову чергу з більшим поверненням до зв'язності наук, заснованих на новому розумінні теорії систем та екології знань. Альтернативна радикальна глобальна черга передбачає на основі нової відкритості взаємозв'язок філософії освіти із новими силами глобалізації. Філософський сенс неформальної освіти певною мірою прояснюється уявленням про людину як складний організм, що прагне до повноцінного буття [3].

Методологія неформальної освіти вивчає організацію детермінованої діяльності. Системні дослідження природи сучасного методологічного знання як специфічного типу рефлексії філософії можна розуміти як категорії діяльності в освіті. У структурі методологічного знання виокремлюються три рівні: філософський, загальнонауковий і технологічний. Зміст філософського рівня методології об'єднує в собі загальні принципи пізнання з категоріальним апаратом науки в цілому. Система освіти XXI ст. передбачає опору на нові методологічні основи та інноваційні освітні технології, що забезпечують відповідність реаліям інформаційного суспільства. Серйозні зміни, які відбулися в особистісному, поведінковому і когнітивному розвитку сучасної молоді під впливом електронних засобів інформації, вимагають принципово нового підходу до розробки змісту і методологій освіти і, відповідно, до вироблення нових критеріїв соціальних стратегій.

Література

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 №340 “Про затвердження Порядку підтвердження результатів неформального професійного навчання осіб за робітничими професіями” [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://dniokh.gov.ua/?p=4141>. — Назва з екрану.
2. Making a European Area of Lifelong Learning a Reality — Brussels : Commission of the European Communities, 2001. — 46 p.
3. Peters M. (2014). Philosophy of education. New York, NY : Oxford University Press. Tesar, M. Locke, K. Retrieved [Electronic Resource]. — Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/322076772_Philosophy_of_Education — Title from the screen.

INNOVATIVE IT SYSTEMS FOR TEACHING MATHEMATICS IN THE EARLY SCHOOL PERIOD

Abstract. New technologies allow for innovative teaching of mathematics, develop imagination in children and give new opportunities to pupils who have problems with imagination spatial. In the work, I will present teacher's guidelines that can guide you to the children remembered as much as possible from the lesson. An important role in the education of children is also sensitization of the child to the dangers of using new learning opportunities, as I will mention in your paper.

Admission. Nowadays, children use facilities more often information technology than it was a few years ago. To some extent, this is due to development technology, but also parents' approach to raising a child. In own work I will present the benefits of technological progress from the point of view of teaching mathematics at the early school stage.

Early school education and information technology.

We understand the beginning in the Polish education system through the early school stage.

Primary school, i.e. grade 1–3, i.e. children aged 6 or 7 – depending from the parent's decision, to 9 or 10 years respectively. During this period the classes are run by one teacher who acts as educators. The grades are described descriptively, and science is focused on the maximum understanding of the material. Here he comes with help technology.

Many children do not like mathematics, because they just do not understand it, they can not do it imagine some issues, etc. The teacher in this situation has several options. For example, you can use an interactive whiteboard, which will undoubtedly be more attractive a lesson in the eyes of students, but also focus their attention on the problem being solved.

Mathematical early school education and the possibilities of its development using tools information

The advantage of using interactive whiteboards is to increase speed and efficiency learning math. According to British studies, pupils aged 5–7 have absorber material intended for two years by 4.75 months faster than their colleagues who do not they used tables. On the other hand, pupils aged 7–11 with medium marks or higher, learning using modern technologies shortened provided for in curriculum time to acquire knowledge for 3.5 months, and students with assessment lower than the average of 4.3 months. After the tests, it turned out that the students were better they dealt with solving complicated and difficult tasks. Received results research shows that the interest in the topic discussed in the lessons was greater than when using traditional teaching methods. Another method of encouraging children to learn is the use of a projector and the Internet during lessons. The point here is to show students that the internet can serve purposes scientific, not just entertainment. The teacher

can also take tasks in the field geometry to show students the animation of various spatial figures, because the image such figures in space can be a problem for a few years old student. In this the way of the lesson not only stimulates the imagination of the students, but encourages them to browsing mathematical websites. Thanks to this, the child can systematize the knowledge acquired during the lesson and broaden it. Another suggestion for the teacher is the use of a graphic program. Thanks to this, students can create various figures on which, for example a mathematical task is based. One of the best-known programs, that allows you to create your own objects is Paint. For a few years old child a lot of possibilities, also taking into account the fact that it is a program installed on every computer at the factory. Thanks to this solution, the students even more they are committed to solving the task while developing their imagination. Despite the many methods of making classes more attractive, one must always remember that the computer program can not be hung in a vacuum. Before the adventure begins a child with technology should be remembered to give him basic knowledge about the given topic. You should keep in mind the need to combine messages already known with new ones. The student should first acquire the theory with the traditional method, and only then perpetuate it and expand acquired knowledge with the help of developing information technology. Otherwise, the result of our actions may be counter-productive.

Security and the use of information technologies. When introducing new methods of learning to a child, one must bear in mind that not everyone the child will use teaching aids in accordance with the assumptions. Children should be to realize what the risks are from misuse of the internet, for example. Therefore, each party, teacher and student should have clearly defined goals and sincere desire to implement them.

References

1. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.wzi.uph.edu.pl/okiwzi3/wp-content/uploads/2017/09/2017-08-22-22-22.pdf>
2. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.psp5.pionki.pl>
3. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.oeiizk.waw.pl>
4. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.eduscience.pl>

П.Б. Лавров,

викладач-методист, керівник фізичного виховання
Криворізького коледжу Національного авіаційного університету

РОЗВИТОК СИЛИ ТА СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ

Анотація. Суть фізичної активності полягає в тому, що вона має в своїй основі потреба, як рушійну силу цієї активності. Ця потреба реалізується в процесі фізичного тренування, через фізичні навантаження, які повинні бути постійним життєвим стандартом в будь-якому віці і «на все життя». Першорядне значення тут мають фізичні вправи, різні види фізкультурно-спортивних занять в поєднанні з природними і гігієнічними факторами. Тут доречно виділити поняття оздоровчої активності – самозбереження і саморозвитку особистості.

Ключові слова: розвиток сили, витривалість, навантаження, система тренувань, оцінка силових якостей.

Постановка проблеми. Як це не парадоксально, але символ фізичного здоров'я чоловіків – великі груди, масивні руки і плечі – може свідчити про речі прямо протилежні. Велика гіпертрофія м'язової маси означає, що володар її змушений мати надмірну вагу, що обмежує свободу його рухів. Крім того, зайва маса тіла, абсолютно не потрібна в повсякденному житті, вимагає більшої витрати життєвої енергії. У подібній ситуації опиняється людина, що страждає від ожиріння: в одному випадку відбувається гіпертрофія жирових тканин, в іншому – м'язових. Викладені нижче рекомендації призначені для початківців займатися атлетичною гімнастикою з оздоровчою метою, для осіб, що тренуються за комплексною програмою, а також для всіх чоловіків і жінок, які бажають виправити недоліки статури і мати красиву і гармонійно розвинену фігуру. Для занять необхідний наступний спортінвентар: гантелі (3–15 кг) і штанга (краще розбірна) гирі (16 і 24 кг), перекладина (її можна закріпити в дверному отворі), еспандер, а також лава (її можна замінити вузьким журнальним столиком), два стільці, гімнастична палиця і килимок.

Стан дослідження. У даній методичній розробці викладений матеріал, який фахово допоможе курсантам коледжу, а також фахівцям фізичного виховання, як в школах, так і в вищих навчальних закладах, підібрати комплекс вправ з атлетичної гімнастики, як для початківців, так і для осіб, які тренуються за комплексною програмою підвищення фізичних кондицій, як для чоловіків, так і жінок, а також для тих, хто бажає виправити недоліки статури і мати красиву і гармонійно розвинену фігуру.

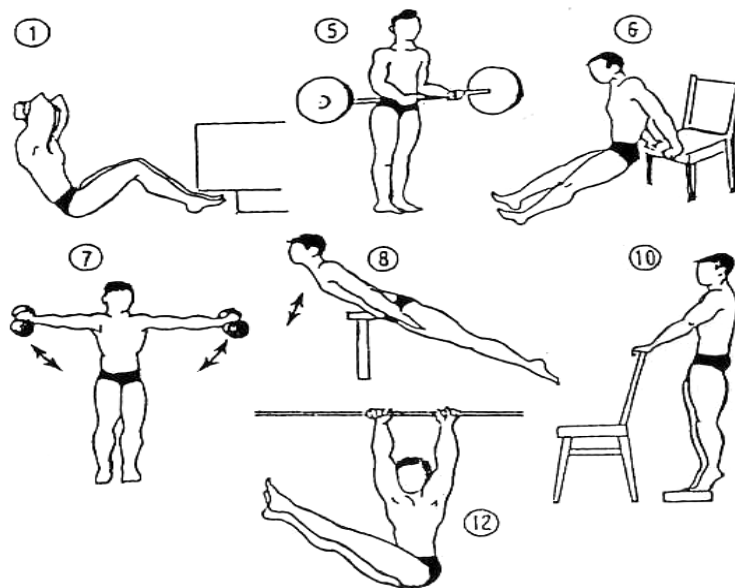
Виклад основного матеріалу. Фізична активність – це діяльність людини, спрямована на підвищення фізичних кондицій, необхідних і достатніх для досягнення і підтримки високого рівня здоров'я.

Основним засобом для розвитку сили, силової витривалості і формування гарного статури є вправи з обтяженнями (гантелями, штангою, гирями тощо), а також з вагою свого тіла.

Пристаюючи до занять, потрібно знати відповідь на питання: для чого вони потрібні? Що важливіше: нестримна накачування і збільшення обсягу м'язів, розвиток сили заради спортивного результату або виправлення постави та недоліків статури, досягнення високого рівня здоров'я? Ці дві мети часто вступають в суперечність один з одним. Внаслідок надмірних зусиль в першому випадку часто відбуваються розтягнення та розриви зв'язок і сухожиль, защемлення нервових корінців в хребті, зміщення міжхребцевих дисків, піднімається артеріальний тиск, що, природно, призводить до зниження рівня здоров'я [1].

Для початківців. Починати заняття необхідно з повільного бігу (2–3 хв.) і загальнорозвиваючих вправ. Розігрівшись, можна приступати до тренування. Вага обтяження підбирається з таким розрахунком, щоб останні два повторення кожної вправи виконувалися із значним напругою.

Перший тиждень — кожна вправа виконується по одному підході, друга і третя тижні — по два підходи, четверта і наступні тижні — виконується стільки підходів, скільки вказано в описі вправ. Відпочинок між вправами 1-2 хв. Пропонований комплекс вправ при триразових заняттях в тиждень виконується протягом 3-4 міс.



Мал. 1. Комплекс 1 (цифри відповідають номеру вправи).

Комплекс 1 (мал. 1):

1. Лежачи на спині, руки за головою, трохи зігнуті ноги закріплені. Піднімаючи тулуб, торкнутися грудьми колін, опускаючи — торкнутися спиною підлоги. 1 підхід, 10-20 повторень (далі ми будемо записувати так: 1x10-20). При кількості повторень менше зазначеного руки тримати уздовж тулуба або упиратися на них при підйомі.

2. Лежачи на спині, прямі руки закріплені над головою. Підйоми і опускання прямих ніг (1x10-20). При кількості повторень менше зазначеного ноги піднімати зігнутими в колінах.

3. Підтягування на перекладині, хват знизу. У трьох підходах з максимальною кількістю повторень (далі використовується скорочення «повторний максимум» - ПМ). Якщо підтягнутися не вдається — покласти гімнастичну палицю на спинки двох стільців, лягти між ними на підлогу і, тримаючись за палицю, підтягуватися, спираючись п'ятами об підлогу і тримаючи тулуб прямим.

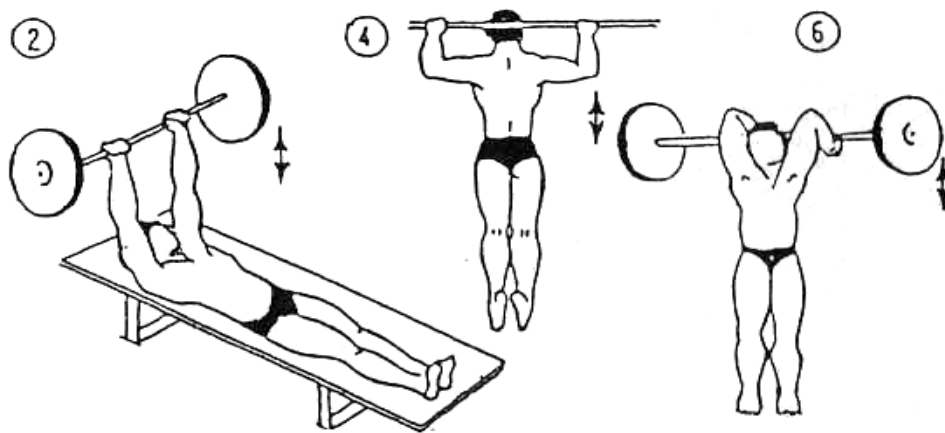
4. Віджимання в упорі на підлозі, руки трохи ширше плечей, тулуб прямий (3 × 10). При кількості повторень менше зазначеного виконувати вправу з упору на колінах або поставити руки на стілець або стіл.

5. Стоячи, обтяження в опущених руках, долоні вперед. Чи не відводячи лікті назад, руки зігнути (3 × 10).

6. Сидячи на підлозі спиною до стільця, спертися долонями про його край. Розгинання рук (3 × 10).

Закінчувати заняття рекомендується повільним бігом протягом 2—5 хв і вправами на гнучкість і розслаблення.

Подальша тренування. Після початкового етапу занять атлетичною гімнастикою відбувається адаптація організму до фізичного навантаження. Тому якщо і далі тривалий час виконувати одні і ті ж вправи з постійним навантаженням, то показники силових якостей стабілізуються, а збільшення м'язової маси припиняється. Отже, навантаження необхідно періодично збільшувати і варіювати в розумних межах, а комплекси вправ через деякий час міняти. Наведені нижче комплекси рекомендується використовувати і особам, які займаються оздоровчої тренуванням з різною спрямованістю засобів: на розвиток сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості.



Мал. 2. Комплекс 2 (цифри відповідають номеру вправи).

Комплекс 2 (мал. 2):

1. Лежачи на спині, руки за головою, ноги закріплені. Підйом тулуба до торкання грудьми трохи зігнутих колін (2x20-40).

2. Жим штанги лежачи на лаві. Хват середній (4x10).

3. Присідання зі штангою на плечах або жим ногами на спеціальному тренажері (4x10).

4. Підтягування до торкання поперечини потилицею. Хват широкий (4xПМ).

5. Жим штанги сидячи на лавці (4x10).

6. Штанга в зігнутих руках за головою, хват вузький, лікті вгору. Не змінюючи положення ліктів, випрямити руки вгору (4x10).

7. Підйоми обтяження на біцепси (4x10).

8. Підйоми прямих ніг до перекладини з положення у висі (2xПМ).

Комплекс 3 (мал. 3):

Для подальшого збільшення м'язової маси спробуйте, змінюючи вагу обтяження, варіювати кількість повторень деяких вправ в підходах (6–12 разів).

1. Лежачи на спині, руки перед грудьми, в руках обтяження. Підйоми тулуба (2x20).

2. Жим штанги лежачи на лаві. Хват широкий (4x10, 8, 6, 10: в 1-му підході 10 повторень, у 2-му – 8, в 3-му – 6, в 4-му – 10).

3. Лежачи на спині на лавці, руки з обтяженнями в сторони. Зведення-розведення рук (4x10).

4. Присідання зі штангою на плечах або жим ногами на тренажері (4x12, 10, 8, 6).

5. Сидячи на лавці, до ніг прикріплено обтяження. Розгинання ніг (4x10).

6. Стоячи, жим штанги. Хват середній (4x12, 10, 8, 6).

7. Стоячи, в нахилі, штанга в опущених руках, хват широкий. Тяга штанги до живота (4x10).

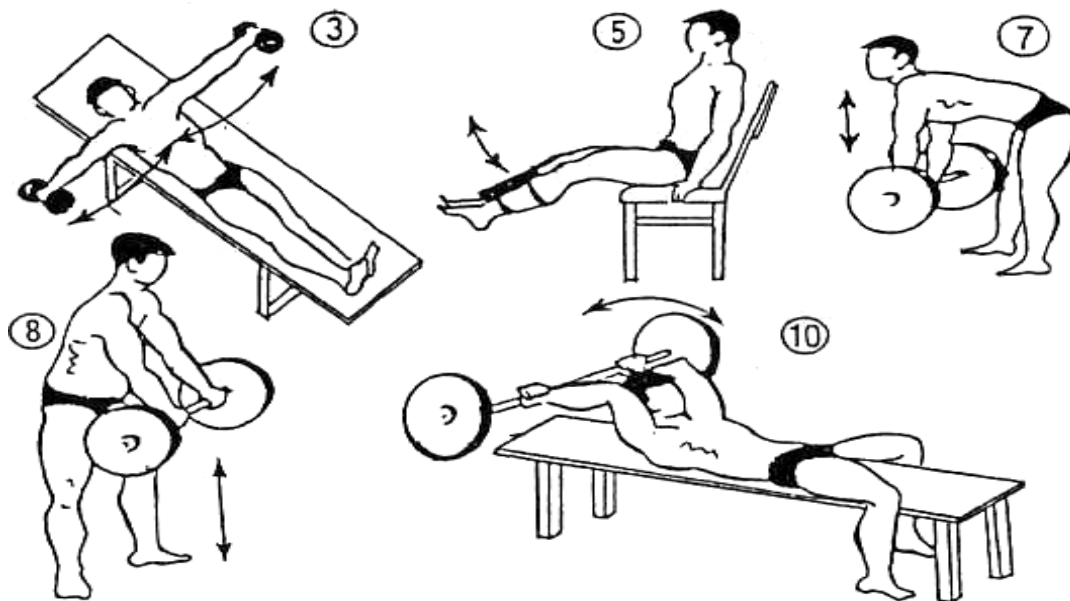
8. Станова тяга (4x12, 10, 8, 6).

9. Підтягування на перекладині. Хват знизу (4x12, 10, 8, 6). Якщо можна зробити більшу кількість повторень, то на шию або пояс вішається обтяження на широкому ремені.

10. «Французький жим» в положенні лежачи на горизонтальній лаві, штанга в зігнутих руках за головою, хват вузький (1x10, 3x6).

11. Стоячи, шкарпетки ніг на височини 3–5 см. Однією рукою триматися за опору, в іншій руці обтяження. Підйоми на шкарпетки (2x20-30).

12. Підйоми прямих ніг до перекладини з положення у висі (4x10).



Мал. 3. Комплекс 3 (цифри відповідають номеру вправи).

Комплекс 4:

У цьому комплексі представлено ще один метод варіації навантаження - деякий видозміна вправ на кожному занятті в тижневому циклі.

1-й день

1. Лежачи на лавці. Жим штанги. Хват широкий (4x8-10).
2. Лежачи на спині на лавці, руки з обтяженнями в сторони. Зведення-розведення рук (4x8-10).
3. Підтягування до торкання потилицею поперечини. Хват широкий (4xПМ).
4. Стоячи в нахилі. Тяга штанги до живота. Хват середній (4x8-10).
5. Присідання зі штангою на плечах. Положення спини вертикальне (5x6-8).
6. Стоячи, штанга на плечах, шкарпетки ніг на височини 3.5 см. Підйоми на шкарпетки (4x15-20).
7. Лежачи на спині, ноги закріплені, в руках обтяження. Підйоми тулуба (4x15-20).
8. Лежачи на спині, руки за головою. Підйоми прямих ніг (4xПМ).

2-й день

1. Стоячи, штанга за головою. Хват широкий. Жим штанги (4x8-10).
2. Стоячи, штанга в опущених руках. Хват вузький. Тяга штанги до підборіддя (4x6-8).
3. Стоячи, штанга в опущених руках. Хват середній. Згинання рук в ліктьових суглобах (4x8-10).
4. Сидячи, гантелі в опущених руках. Поперемінне згинання рук в ліктьових суглобах (4x8-10).
5. Стоячи, штанга в зігнутих руках за головою. Хват середній. Не змінюючи положення ліктів, розгинання рук в ліктьових суглобах (4x8-8).
6. Стоячи, штанга на плечах, шкарпетки ніг на височини 3-5 см. Підйоми на шкарпетки (4x15-20).
7. Лежачи на спині, ноги закріплені, в руках обтяження. Підйоми тулуба (4x15-20).
8. Лежачи на спині, руки за головою. Підйоми прямих ніг (4xПМ).

3-й день

1. Стоячи, штанга за головою. Хват широкий. Жим штанги (4x8-10).
2. Стоячи, штанга в опущених руках. Хват вузький. Тяга штанги до підборіддя (4x6-8).
3. Стоячи, штанга в опущених руках. Хват середній. Згинання рук в ліктьових суглобах (4x8-10).
4. Сидячи, гантелі в опущених руках. Поперемінне згинання рук в ліктьових суглобах (4x8-10).
5. Стоячи, штанга в зігнутих руках за головою. Хват середній. Не змінюючи положення ліктів, розгинання рук в ліктьових суглобах (4x8-10).
6. Віджимання на брусах (4xПМ).

7. Лежачи на спині, руки за головою. Одночасні підйоми ніг і тулуба з киснем руками шкарпеток (2-3хПМ).

8. Вис на перекладині. Підйоми ніг до перекладини (3-4хПМ).

4-й день

1. Лежачи на лавці. Жим штанги. Хват середній (5х8-10).

2. Лежачи на лавці. Обтяження в зігнутих руках. Чи не розгинаючи рук, опустити обтяження за голову (4х8-10).

3. Стоячи в нахилі, штанга в опущених руках. Тяга штанги до грудей. Хват широкий (4х8).

4. Сидячи на лавці, до ніг прикріплено обтяження. Розгинання ніг (4х10-12).

5. Лежачи на животі на похилій лавці, ногами вниз, до ніг прикріплено обтяження. Згинання ніг в колінних суглобах (4х10-12). (4-е і 5-е вправа краще виконувати на спеціальних тренажерах.)

6. Сидячи, штанга в руках, руки лежать на колінах, кисті виступають за лінію колін. Хват зверху. Підйоми кистей (3х12-15).

7. Початкове положення таке ж, як в попередній вправі, але хват знизу. Підйоми кистей (3х12-15).

8. Лежачи на спині, руки за головою. Підйоми тулуба (4хПМ).

9. Вис на перекладині. Підйоми ніг до перекладини (4хПМ).

Оцінка силових якостей

Для контролю ефективності занять з силовою спрямованістю рекомендується не рідше одного разу на місяць оцінювати максимальну силу і силову витривалість по тестах, наведеними в табл. 1, 2. Дані оцінки слід заносити в щоденник самоконтролю. Додатково необхідно вести спостереження за динамікою зміни маси тіла, ЧСС, АТ, ЖЄЛ, окружності грудей, талії, стегон, рук і ніг. Регулярний аналіз записів, це допомагає вчасно вносити корективи в тренувальний процес.

Якщо результат в будь-якому нормативі буде нижче оцінки «задовільно», слід збільшити час, що відводиться на тренування слабких м'язових груп, за рахунок збільшення кількості серій до 5—6 і ПМ до 12—15. Виконання вправи з кількістю ПМ більше 15 разів і паузами для відпочинку 30—50 с тренуватиме силову витривалість і сприяти зменшенню м'язової маси, а при ПМ менше 6 разів — максимальну силу. Останній режим занять істотного впливу на приріст м'язової маси не робить.

При досягненні нормативу «відмінно» для всіх основних м'язових груп можна перейти на підтримуючий режим тренування — 2 заняття в тиждень з силовою спрямованістю, кількість серій кожної вправи 3—5, кількість ПМ буде визначатися поставленим завданням. Головна мета — при високому рівні здоров'я зберегти досягнуті показники силових якостей на все життя!

Додаткові вправи для розвитку силових якостей

Для подальшого програмування комплексів атлетичної гімнастики пропонуємо ще ряд вправ для різних м'язових груп, що не увійшли в перші чотири комплекси.

1. Підтягування на перекладині. Хват широкий.
2. Підтягування на перекладині. Хват вузький.
3. Лежачи на лаві обличчям вниз, руки з гантелями опущені до підлоги.

Підйоми прямих рук в сторони назад.

Варіант: стоячи в нахилі вперед, гантелі в опущених руках. Розведення рук в сторони.

4. Тяга штанги до поясу. Хват широкий.
 5. Тяга штанги до підборіддя. Хват вузький.
 6. Лежачи на похилій лавці, головою вниз, ноги зігнуті в колінах, руки з обтяженнями за головою. Підйоми тулуба до торкання колін грудьми.
 7. Стоячи. Гантелі в опущених руках. Піднімання плечей.
 8. Стоячи, на плечах гриф від штанги. Повороти тулуба в сторони.
 9. Стоячи, перед головою в руках гантелі. Нахили тулуба в сторони.
 10. Жим лежачи на похилій лаві. Голова вгорі. Хват середній або широкий.
 11. Жим лежачи на похилій лаві. Голова вниз. Хват середній або широкий.
 12. Жим лежачи на горизонтальній лаві. Хват вузький.
 13. Підйом переворотом на перекладині.
 14. З вису на перекладині підйом тулуба до торкання грифу стегнами.
- Тулуб прямий, руки прямі. Для освоєння вправи допускається невелике розгойдування в початковому положенні.

Вправи з гирею

Деякі займаються атлетичною гімнастикою вважають за краще виконувати вправи з гирею. Нижче наводиться перелік таких вправ для основних м'язових груп. Для занять необхідні гири (16, 24, 36 кг). Методика тренування з гирею (вибір ваги, визначення кількості підходів і повторного максимуму виконання кожної вправи, тривалість пауз для відпочинку) така ж, як і при виконанні вправ з гантелями і штангою, і буде повністю визначатися завданнями, які займається поставив перед собою (збільшення м'язової маси або зменшення жирових відкладень, збільшення сили або силової витривалості, підвищення рівня здоров'я або перемога в змаганні з гирьового спорту). Тому нижче наводимо тільки опис вправ з гирею [2].

1. Стоячи. Жим гири по черзі лівою і правою рукою.
2. Стоячи. Гиря в витягнутих вгору руках. Хват за дужку долонями знизу. Не змінюючи положення ліктів, опустити гирю вниз за голову. Повернутися в початкове положення.
3. Стоячи. Гиря в опущених руках. Хват дужки долонями знизу. Не змінюючи положення ліктів, підняти гирю до грудей, повернутися в початкове положення (підйом на біцепси).
4. Те ж саме, але хват долонями зверху.
5. Стоячи. Гиря в опущених руках. Хват зверху. Тяга гири до підборіддя.
6. Стоячи в нахилі, гиря в опущеній руці, хват зверху. Вільна рука спирається в спинку стільця. Тяга гири до поясу по черзі правою і лівою рукою.
7. Стоячи. Гиря в руках за головою. Присідання. Під п'яту можна підкласти брусок.

Таблиця № 1. Оцінка силових якостей осіб чоловічої статі

Тест	Оцінка	Вік, років											
		5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-18	19-28	29-39	40-49	50-59	60 і більше
Сила кисті, кгс	Відм.	16	18	22	24	28	40	50	56	55	54	51	50
	Добр.	14	16	18	20	24	33	46	52	50	49	47	45
	Задов.	10	12	14	16	20	26	42	48	45	44	43	40
Розгинання рук з упору лежачи на підлозі, разів	Відм.	10	14	16	18	22	30	40	30	28	25	20	—
	Добр.	—	6	8	10	13	18	23	28	25	23	20	15
	Задов.	—	2	3	4	8	12	17	20	20	18	15	10
Підтягування, раз	Відм.	2	3	5	6	7	8	10	15	14	12	10	8
	Добр.	1	2	2	2	4	5	7	10	9	7	5	3
	Задов.	—	1	1	1	2	3	5	7	5	3	2	1
Станова сила, кгс	Відм.	—	—	—	62	77	90	115	160	165	140	135	130
	Добр.	—	—	—	57	72	80	100	140	150	130	125	120
	Задов.	—	—	—	52	67	70	85	120	135	120	115	110
Присідання на одній нозі, разів	Відм.	—	—	—	—	16	18	20	22	—	—	—	—
	Добр.	—	—	—	—	12	14	16	16	—	—	—	—
	Задов.	—	—	—	—	8	10	12	10	—	—	—	—
Згинання тулуба з положення лежачи, руки за головою, раз	Відм.	—	—	—	25	29	32	40	50	50	40	35	30
	Добр.	—	—	—	20	23	27	33	40	40	33	25	23
	Задов.	—	—	—	15	18	22	26	30	30	26	20	15

Таблиця №2. Оцінка силових якостей осіб жіночої статі

Тест	Оцінка	Вік, років											
		5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-18	19-28	29-39	40-49	50-59	60 і більше
Сила кисті, кгс	Відм.	12	14	15	17	25	29	35	40	37	34	34	32
	Добр.	10	12	13	15	20	24	35	35	33	29	29	24
	Задов.	8	10	11	13	15	19	25	30	29	24	24	22
Розгинання рук з упору лежачи на підлозі, разів	Відм.	—	8	10	11	9	9	10	7	6	3	3	—
	Добр.	—	4	5	6	5	5	6	4	4	2	2	—
	Задов.	—	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	—
Підтягування, раз	Відм.	2	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	Добр.	1	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	Задов.	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Станова сила, кгс	Відм.	—	—	—	—	—	—	9	8	—	—	—	—
	Добр.	—	—	—	—	—	—	6	3	—	—	—	—
	Задов.	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—
Присідання на одній нозі, разів	Відм.	—	—	—	55	70	85	100	115	100	—	—	—
	Добр.	—	—	—	45	60	70	85	100	85	—	—	—
	Задов.	—	—	—	35	50	55	70	85	70	—	—	—
Згинання тулуба з положення лежачи, руки за головою, раз	Відм.	—	—	—	30	35	40	40	50	40	30	30	25
	Добр.	—	—	—	25	30	35	35	40	30	20	20	15
	Задов.	—	—	—	20	25	30	30	30	20	10	10	2

Вправи з амортизатором

Для грудних м'язів:

1. Стоячи. Закріпити амортизатор з двох сторін на рівні грудей. Вільні кінці в руках. Зведення прямих рук перед собою (4x12).

2. Амортизатор закріпити, з одного боку. Стоячи в нахилі, однією рукою впертися в підставку, в іншій руці вільний кінець амортизатора. Тяга амортизатора до живота (4x10 кожною рукою).

Для найширших м'язів:

3. Амортизатори закріплені вище голови. Стоячи. Тяга вільних кінців зверху вниз і назад (4x12).

4. Амортизатор закріпити перед собою. Стоячи в нахилі. Тяга решт амортизатора назад за спину (4x10).

Для дельтоподібних м'язів:

5. Стоячи. Стопи на середині гуми, вільні кінці у опущених руках. Підйоми рук через сторони вгору (4x12).

6. Початкове положення таке ж, як в попередній вправі, руки з кінцями гуми пов'язані один з одним перед собою. Тяга вгору до торкання кулаками підборіддя. Лікті рук спрямовані вгору (4x10).

Для біцепсів:

7. Стоячи на середині амортизатора, вільні кінці у руках. Згинання рук в ліктьових суглобах (4x10).

8. Сидячи, стопи на середині амортизатора, вільні кінці у руках, лікті на колінах. Поперемінне згинання рук (4x10).

Для трицепсів:

9. Стоячи, руки з амортизаторами на рівні плечей. Гума проходить за потилицею. Розгинання рук в сторони (4x12).

10. Амортизатори закріплені вгорі. Стоячи, вільні кінці у зігнутих руках. Розгинання рук (4x10).

Навантаження можна регулювати, збільшуючи або зменшуючи довжину гуми. Перерви між підходами не більше 1 хв. Якщо обставини не дозволяють виконати всі вправи в одне тренування, то можна їх робити окремо за схемою: 1-й день — для м'язів грудей, найширших м'язів, м'язів ніг, м'язів черевного преса; 2-й день — для дельтоподібних м'язів, м'язів рук, м'язів черевного преса.

При виконанні всього комплексу досить трьох занять на тиждень. Додаткові вправи — з амортизатором для розвитку основних груп м'язів.

Якщо під час силового тренування амортизатор застосовується цілий рік, то через 3-4 міс. занять вправи необхідно замінювати.

Методика занять для збільшення м'язової маси повинна бути такою:

Максимальна кількість повторень вправи (навантаження підбирається так, щоб останні 2 руху виконувалися зі значним напруженням) — 8-12 разів.

Кількість серій однієї вправи — 2-6.

Тривалість відпочинку між серіями — 1-2 хв.

Кількість вправ в одному занятті — 6-12.

Тривалість відпочинку між вправами — 2-3 хв.

Методика занять для розвитку силової витривалості і видалення жирових відкладень:

Максимальна кількість повторень вправи — 12-15 разів (для дрібних м'язових груп і для збільшення навантаження — понад 15 разів).

Кількість серій від 2 до 6.

Кількість вправ в одному занятті від 8 до 15.

Тривалість відпочинку між серіями і вправами — не більше 1 хв (30-40 с).

Для м'язів верхнього плечового поясу:

1. Стоячи, амортизатори закріплені з двох сторін на рівні грудей. Вільні кінці в руках. Руки в сторони. Зведення рук вниз з хресним.

2. Стоячи, амортизатори закріплені вгорі. Руки над головою. Опустити прямі руки вниз через сторони.

3. Лежачи на спині, амортизатори закріплені над головою. Тяга прямими руками вперед до стегон.

4. Стоячи на амортизаторі, кінці в руках. Підйом рук через сторони вгору. Руки злегка зігнуті в ліктях. Кістки вгору (варіанти - кисті вниз; підйом рук перед собою).

5. Стоячи на амортизаторі, кінці в руках над головою, лікті спрямовані вгору. Не змінюючи положення ліктів, розгинання рук.

6. Сидячи, амортизатор закріплений попереду, тяга до живота (варіант - тяга до живота, стоячи на амортизаторі в нахилі вперед).

Для м'язів черевного преса:

12. Лежачи на спині, злегка зігнуті ноги закріплені, амортизатор закріплений над головою, кінці в руках у плечей. Підйоми тулуба до торкання грудьми колін.

13. Лежачи на спині, руки над головою закріплені, один кінець амортизатора закріплений, інший прив'язаний до ніг. Підйоми прямих ніг вперед-вгору.

Для м'язів спини:

14. Стоячи на амортизаторі в нахилі, кінці в опущених руках. Розігнути тулуб, прогнувшись у попереку (становая тяга; варіант - становая тяга в положенні сидячи на підлозі).

Для м'язів ніг:

15. Сидячи на стільці, амортизатори закріплені ззаду і за стопи ніг. Випрямлення ніг.

16. Лежачи на животі, амортизатори прикріплені до ніг. Згинання ніг.

17. Лежачи на спині, руки закріплені над головою, один кінець амортизатора закріплений, інший прив'язаний до ніг. Підйоми зігнутих ніг вперед-вгору (можна по черзі).

Силові вправи з використанням маси тіла і опору м'язів

Для м'язів верхнього плечового поясу:

1. Віджимання в упорі на підлозі. Руки на ширині плечей (варіанти: кисті рук покладені одна на іншу; руки максимально розведені; руки на ширині плечей, лікті при випрямленні рук в сторони не відводити).

2. Віджимання на краю стільця з упору ззаду.

3. Віджимання з упору на спинки двох стільців. Тулуб вертикально, ноги розслаблені і стосуються носками підлоги.

4. Одна рука (кисть знизу) згинається в ліктьовому суглобі, друга (кисть зверху) надає їй опір, спираючись долонею в долоню. Лікоть першої руки притиснути до живота (підйом на біцепс). Змінити становище рук.

5. Одна рука (кисть зверху) розгинається в ліктьовому суглобі, друга кисть знизу надає їй опір, спираючись долонею в долоню.

6. Стоячи, ноги трохи зігнуті, спертися руками знизу в підвіконня або будь-яку іншу опору. Натиснути руками вгору.

Це і наступне вправу в ізометричному режимі виконуються за такою методикою; зусилля 70-80% від максимального, тривалість 8-10 с, кількість серій однієї вправи від 2 до 6, відпочинок між серіями 20 з, відпочинок між вправами 50-60 с.

7. Сидячи на стільці перед столом, кисті рук зверху на краю стола. Натиснути руками вниз.

8. Сидячи, руки упираються долонями один в одного. Тиснути руками з максимальним зусиллям.

9. Два пальці однієї кисті стискають розведені два пальця іншої кисті. Опрацювати таким чином всі пальці в різних площинах. Змінити становище кистей.

10. У вагоні трамвая, тролейбуса стоячи взятися рукою за верхній поручень поруч з кріпленням. Хват зверху. Тяга вниз. Змінити руку. Те ж, хват знизу.

Для м'язів черевного преса:

11. «Уддіяна». Стоячи, ноги на ширині плечей, тулуб трохи нахилений вперед, руки на стегнах. На видиху втягнути живіт в себе. Сідниці і стегна напружити. Цю вправу можна виконувати і стоячи прямо (наприклад, в будь-якому транспорті), а також під час ходьби. Початкова доза — кілька секунд. Повторити 2-3 рази. Протягом 3-4 тижнів довести час виконання вправ до 20 с на одній затримці дихання, кількість повторень до 4-6 разів. Протипоказання, дискінезія жовчно-вивідних шляхів, виразка шлунку.

Для м'язів ніг:

12. Присідання на одній нозі. Якщо виконання вправи викликає труднощі, можна допомогти руками, тримаючись за опору, або вільною ногою, впираючись п'ятою в підлогу, або присідати на двох ногах.

13. Сидячи, стискати стегна з максимальним посиленням.

14. Сидячи, кисті рук на колінах зовні. Розводити стегна, чинячи опір руками. При наявності опори (наприклад, стіл з двома тумбами) вправу можна виконувати і в статичному положенні, натискаючи колінами на опору в сторони.

15. Сидячи на стільці, схрестити ноги в області стоп. Нижня нога розгинається в колінному суглобі, верхня надає їй опір. Поміняти положення ніг.

На закінчення розділу кілька слів про модний протеїн. Протеїн — це м'язовий білок, який покращує ріст і збільшує в обсязі м'язи. Тому, не обтяжуючи себе посиленними фізичними навантаженнями, за допомогою прийому протеїну можна значно збільшити м'язову масу [3].

Однак слід знати, що протеїн — це чужорідний білок. А людський організм все, що не рідне, за допомогою антитіл намагається знищити. В результаті такої сутички протеїну з антитілами страждають нирки (ниркова недостатність), а в серці і печінці виявляється білкова дистрофія [4].

Висновки. Відсутність сформованої фізичної активності, потреби в систематичній руховій діяльності — вірний шлях до третього стану, а потім і до різних захворювань. Тут дуже важливо подолати властиву людині ліню («почну з весни», «почну з понеділка»). Тому треба розпочати тренування сьогодні і зараз.

Література

1. Куценко Г.И. Книга о здоровом образе жизни / Г.И. Куценко. — М.: Профиздат, 1987. — С. 47–56.
2. Куц О.С. Фізкультурно-оздоровча робота з учнівською молоддю / О.С. Куц. — К.: Вінниця, 1995, Ч. I. — 123 с.
3. Белов В.И. Валеология: здоровье, молодость, красота, долголетие / В.И. Белов, Ф.Ф. Михайлов. — М.: 1999. — С. 104–118.
4. Муравйов І.В. Оздоровчі ефекти фізичного виховання і спорту / І.В. Муравйов. — М.: Здоров'я, 1989 р. — 542 с.

Н.А. Лопіна,

магістр педагогіки вищої школи, асистент кафедри внутрішньої медицини № 3
Харківського національного медичного університету

ЗАСОБИ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ САЙТА КЛІНІЧНОЇ КАФЕДРИ ВИЩОГО МЕДИЧНОГО УЧБОВОГО ЗАКЛАДУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНІХ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ

Педагогічне тестування — це форма вимірювання знань учнів, заснована на застосуванні педагогічних тестів. Включає в себе підготовку якісних тестів, власне проведення тестування і подальшу обробку результатів, яка дає оцінку навченості тестованих. Педагогічний тест — це інструмент оцінювання навченості учнів, що складається з системи тестових завдань, стандартизованої процедури проведення, обробки та аналізу результатів. Сучасна медична освіта, яка відрізняється своєю безперервністю, динамічністю, потребує широкого впровадження інформаційних веб-технологій у тому числі у сфері оцінки якості освіти та контролю знань.

Технічний прогрес та розвиток інформаційних освітніх веб-технологій висуває ряд нових вимог, що пред'являються до діяльності педагогів, у тому числі при оцінюванні якості отриманих знань.

Он-лайн-тестування може використовуватися як для вивчення окремої теми, так і для систематизації і повторення вже вивченого матеріалу та має ряд переваг. Тестування є більш якісним і об'єктивним способом оцінювання, його об'єктивність досягається шляхом стандартизації процедури проведення, перевірки показників якості завдань і тестів цілком. Тестування - більш

справедливий метод, воно ставить всіх учнів в рівні умови, як в процесі контролю, так і в процесі оцінки, практично виключаючи суб'єктивізм викладача. Тести це більш об'ємний інструмент сучасного навчання, оскільки тестування може включати в себе завдання з усіх тем курсу. Це дозволяє оцінити знання по всьому курсу, виключивши елемент випадковості при витягуванні квитка. За допомогою тестування можна встановити рівень знань по предмету в цілому і по окремих його розділів. Тест це більш точний інструмент. Проведення тестування більш ефективно з економічної точки зору.

Особливої уваги у сфері медичної освіти заслуговують нові активні форми навчання за допомогою впровадження в освітній процес симуляційної освіти, що не містить ризику для пацієнта (тренажери практичних навичок, тренажери клінічних випадків, медичні освітні веб-квести), тестові тренажери в структурі яких займають провідне місце і сприяють взаємозв'язку між вчителем та тим, хто навчається, стимулюють активну пізнавальну діяльність.

Існує кілька різних підходів до організації контролю знань клінічною кафедрою вищого медичного навчального учбового закладу. Тестування може бути організовано на основі платформи системи дистанційного навчання (СДН) або з використанням інтегрованих плагінів в самій платформі сайту (TESTME WordPress тощо), або шляхом створення тестів з використанням спеціальних платформ з подальшим розміщенням в файловому просторі веб-сайту (наприклад, iSpring Quizmarker) або організація тестування зовнішніми сервісами (iSpring, SoGo Survey, Classmarker, EasyTestMaker, GOOGLE FORMS з плагіном Flubarо, QUIZLET, ProProfs, Test.fromgomel, Let's test, Kahoot!, qzr.com, Constant Contact, Playbuzz.com, PLICKERS, eSurv, Survey Gizmo, Survey Planet, Quiz Revolution, Free Online Surveys, Poll Daddy, Lime Survey або іншими). Тести можуть бути як загальнодоступними, так і закритими для публічного перегляду. При розробці тестів для подальшої інтеграції в платформу СДН (наприклад Moodle) можуть використовуватися зовнішні інструменти для створення і тестів такі як Mikko Rusama, William Clarke College, Eoin Campbell.

На сайті кафедри внутрішньої медицини № 3 та ендокринології Харківського національного медичного університету (<http://vnmed3.kharkiv.ua>) використовуються декілька способів проведення тестового контролю знань студентів та лікарів — це і тестування за допомогою плагінів платформи сайту WordPress, розробка тестів за допомогою iSpring Quizmarker в структурі начальних тренажерів і тестування за допомогою СДН. Значною перевагою он-лайн тестування для сучасної медичної освіти є те, що всі матеріали тестів можуть бути якісно ілюстровані графічними об'єктами (як графічними, так і динамічними), аудіо/відео матеріалами, що значно покращує якість отриманих знань, мотивацію до навчання. Результати он-лайн тестування оброблюються автоматично у вигляді звітів, що значно полегшує повсякденну працю викладачів.

В цілому, впровадження он-лайн тестування як в режимі тренування, так і в екзаменаційному режимі за допомогою інформаційних освітніх веб-технологій в рамках медичної безперервної освіти сприятиме підвищенню якості отриманих знань та їх систематизації, як на переддипломному, так і післядипломному етапах

навчання. Це обумовлює необхідність створення тестової бази як на кафедральному, так і загально університетському рівнях для накопичення та систематизації учбових та екзаменаційних матеріалів, які зберігатимуться в електронному вигляді та безперервно збагачуватимуться та модернізуватимуться.

Emil Pieńkowski,

Siedlce University of Natural Sciences and Humanities, Siedlce, Poland

INFLUENCE OF INFORMATION SYSTEMS ON HUMAN DEVELOPMENT

Abstract. Nowadays, the use of the Internet and a computer in a kindergarten is a response to the development of the information society. The aim of this article is to present positive aspects of using the Internet and a computer both by pre-school children and teachers, while stressing their special role in the educational process.

Admission. Nowadays, the development of the information society is becoming a natural element that accompanies the child from an early age. It is the children who have an innate ability to use information technologies. The task of modern education is to properly familiarize the child with the useful aspects of multimedia. New technologies should be used to support children's development and make the Internet used with common sense.

Influence of the internet and information systems. The Internet greatly influences the development of a young person. The use of multimedia programs based on visual and auditory qualities provides positive stimuli, thus influencing the child's senses and involvement. Computer and Internet is a rich source of interesting pictures, cartoons and games for preschoolers, which, depending on their age, have a positive impact on their intellectual development. The earlier a child learns to use the content posted on the Internet, the easier and with pleasure he will learn the knowledge he needs to achieve the best results in learning.

Working with a computer in pre-school education encourages children to concentrate and perform even tasks that are tedious and not very encouraging. Using a mouse, a tactile tablet or other reproduction device affects the efficiency of manual, concentration of attention, as well as the child's perceptual-motor abilities. Drawing in graphic programs is more difficult than using a colored pencil or a pencil on paper and also has a slightly different function. When drawing on a computer, the precision of movement is important, but to a lesser extent the pressure or time of drawing a given element. Hand training is an important element of the child's education.

Preschooler, can learn foreign languages on the internet. An example would be learning English online. This form of learning is very attractive for a child, because it connects not only to good fun, both for children and adults, but at the same time it saves time and money.

Summary. Internet and computer are a very attractive and valuable educational tool for a preschooler, thanks to him he willingly conducts research, conducts experiments, solves problems and tries to think in a creative and creative way. Both resources

of information technology encourage children to cooperate and most importantly to learn to learn about the world around them. However, it should be remembered that the use of the Internet and a computer in a kindergarten should play a supporting role for all types of activating educational methods. Multimedia is designed to support the traditional form of kindergarten work, therefore the use of them must be limited so as not to adversely affect the child's physical and emotional-social needs.

References

1. [Electronic resource]. – Access mode: www.sp4.konin.lm.pl/internet.doc
2. Muchacki M., Przydatność komputera w edukacji dziecka,
3. [Electronic resource]. – Access mode: http://edunet.amu.edu.pl/mae2012/32_Walter_2012.pdf
4. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.dzieci.org.pl>
5. [Electronic resource]. – Access mode: www.domowyprzedszkolak.pl
6. [Electronic resource]. – Access mode: www.qlturka.pl
7. [Electronic resource]. – Access mode: http://www.genbit.uph.edu.pl/okiwzi/Publikacja_II_OKI_Wzi.pdf

Д.О. Сопова,

аспірантка кафедри теорії та історії педагогіки
Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АКАДЕМІЧНОЇ ЧЕСНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ ЄВРОПИ

Переважна більшість випадків корупції і обману не мають певної регіональної специфіки або оригінальності: їх незмінний склад (хабарі, вимагання, грошові розтрата, фінансові махінації, плагіат, списування) є досить типовим практично для всіх регіонів світу. Можна говорити лише про особливу поширеність і небезпеку певних академічно нечесних проявів в тих чи інших країнах. В цілому ж системи освіти різних країн можна класифікувати не стільки за наявністю або відсутністю тих чи інших негативних явищ, скільки за ефективністю боротьби з ними [1, с. 402]. В цьому випадку основний поділ проходить між країнами Європи з одного боку і більшістю пострадянських держав з іншого. Якщо країни «першої групи» жорстко і систематично борються з корупцією і обманом, то в країнах «другої групи» така боротьба відбувається лише періодично, і більшість академічно нечесних проявів (наприклад, обман на іспиті і плагіат) сприймаються значною частиною суспільства як нормальне явище.

Головним принципом ефективної протидії академічно нечесним проявам в освіті є комплексність і системність вжитих заходів, при тому що якихось особливих заходів, які могли б стати панацеєю в боротьбі з корупцією і обманом, не існує [2, с. 83]. Якщо реформи відбуваються в окремому освітньому секторі без паралельних реформ в інших сферах (державної служби, антикорупційного

законодавства, регулювання фінансових потоків), їх ефект також відчутно слабшатиме. Враховуючи ці застереження, можна виділити наступні групи дій: заборони, реформа системи менеджменту та нормативної бази, стимулювання громадського контролю, підвищення компетентності і моральної мотивації викладачів та студентів [3, с. 697].

Розглянемо ті механізми, використання яких дає шанс країнам «другої групи» перейти в «першу». Основним документом, який регламентує сферу освіти в університетах Європи є «Етичний кодекс». Візьмемо для прикладу «Етичний кодекс університету Тампере» (Фінляндія). Модель даного кодексу є типовою в загальнонауковому сенсі. У ній пропонується загальна, універсально значуща структура і нормативна основа створення етичного кодексу для сучасного університету. В основі моделі лежать дві головні ідеї про протиріччя: 1) між професійними і корпоративними інтересами; 2) між професійними (орієнтованими на знання) і прагматичними (орієнтованими на переваги в цілому) мотивами життя університетської спільноти. Тут точно позначені основні виклики, перед якими постали університети в сучасному демократично-ринковому суспільстві і які задають основні лінії напруги і конфліктів як внутрішньому життю університетів, так і їх взаєминам із зовнішнім світом [4, с. 81].

Визначною рисою політики європейських країн по боротьбі з корупцією є опора на такі контролюючі установи, які займають автономне становище по відношенню до ієрархічної системи менеджменту освіти або окремих вищих навчальних закладів. У деяких країнах (наприклад, Німеччина і Швеція) існують незалежні органи виконавчої влади — антикорупційні комітети - які спеціально опікуються сферою освіти по підрозділах [5, с. 202].

Досвід ряду європейських постсоціалістичних країн свідчить про те, що істотний внесок в боротьбу з академічно нечесними проявами можуть внести антикорупційні студентські рухи. Прикладами можуть служити діяльність боснійської студентської групи «Міленіум», яка за підтримки урядових структур і міжнародних організацій проводить моніторинг сприйняття корупції в вузах і кампанії по мобілізації громадськості, і Антикорупційної студентської мережі (ACSN), що включає студентські організації з Албанії, Болгарії, Македонії, Молдови, Сербії та Хорватії.

Поряд з організаційними та правовими заходами дуже важливо навчання спеціальним навичкам, а також підвищення рівня інформованості та моральної мотивації тих, хто може зіграти ключову роль в боротьбі з корупцією. Викладачам, адміністративному та технічному персоналу, студентам і активістам потрібно надати допомогу в навчанні навичкам антикорупційного моніторингу бюджету установ, взаємовідносин адміністрації з постачальниками послуг. Поряд з навчанням, дуже важливо спростити фінансову та іншу звітність, щоб полегшити всім бажаючим можливість її перевіряти.

Література

1. Brown, A. (1997) «Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters», *American Psychologist*, 52: P. 399–413.
2. Baird, J.R. and Northfield, J.R. (eds) (1992) *Learning from the PEEL Experience*, Melbourne: Monash University Press, P. 80–97.
3. Siniver, E. (2013) Cheating on exams. *Collage Student Journal*, P. 593–604.
4. Сопова, Д.О. (2017) Феномен академічної чесності у контексті якості сучасної вищої освіти. *Педагогічна освіта: теорія і практика* (28). – С. 79–84. ISSN 2311-2409
5. Сопова, Д.О. (2017) Етичний кодекс як гарант академічної чесності в університетах Європейського Союзу. Основні напрями розвитку наукових досліджень молодих учених // Переяслав-Хмельницький, 2017. – 202 с.

В.В. Стопа,

студентка факультету іноземних мов

Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Ю.А. Рибінська,

науковий керівник, доктор педагогічних наук, доцент кафедри іноземної філології

факультету журналістики і міжнародних відносин

Київського національного університету культури і мистецтва

ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Україна орієнтується на входження до світового освітнього простору, що зумовлює посилення уваги до вивчення іноземної мови на всіх рівнях національної системи освіти. Це пов'язано із динамічністю сучасного світу та безперервним оновленням вимог до педагогів. З огляду на це, збільшуються запити до змістового та організаційно-методичного наповнення професійної підготовки майбутніх викладачів іноземних мов, що базуються на ідеях компетентнісного підходу.

Практична мета навчання іноземних мов полягає в опануванні іншомовною комунікативною компетентністю. Дана компетентність являє собою особливий вид професійної компетентності, що визначається як готовність та здатність до оволодіння предметними та науковими знаннями у професійному спілкуванні.

Термін «іншомовна комунікативна компетентність» було запроваджено Д. Хайзмом. Під цим терміном ми розуміємо знання, що забезпечують індивіду можливість здійснення функціонально спрямованого мовленнєвого спілкування для досягнення успіху в комунікації в середовищі іншомовної культури [3, с. 11].

Тож формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх викладачів іноземних мов має бути спрямоване не лише на набуття здатності до практичного застосування іноземної мови у професійній сфері, але й до міжкультурного спілкування.

Тому ми можемо визначити, що іншомовна комунікативна компетентність – це система знань, умінь та навичок, що необхідні для ефективного здійснення іншомовної комунікації у професійній та міжкультурній сферах. Саме рівень

сформованості іншомовної комунікативної компетентності зумовлює рівень ефективності комунікативного процесу в загальному.

Іншомовна комунікативна компетентність містить наступні компоненти:

- гностичний (система знань про зміст, особливості та стилі іншомовного спілкування, зокрема професійного);
- комунікативний (комунікативні, експресивні та перцептивно-рефлексивні вміння; культура мовлення);
- емоційний (позитивна установка на комунікацію; розвинуті емпатія та рефлексія);
- високий рівень ідентифікації з відповідними професійними та соціальними ролями) [2, с. 106]

Формування іншомовної комунікативної компетентності у процесі підготовки майбутніх учителів зумовлює дотримання наступних принципів:

- принцип інтеграції та комплексності навчального процесу;
- принцип гуманізації навчального процесу (розкриття потенціалу студента під час його професійної підготовки);
- принцип професійно-орієнтованої комунікативної направленості процесу навчання іноземної мови, який реалізується шляхом використання сукупності методів навчання (комунікативного, аудіолінгвального, аудіовізуального) та форм (ділова гра, моделювання ситуацій, бесіда, «круглий» стіл, дискусія, дебати);
- принцип активізації пізнавальної діяльності;
- принцип підвищення мотивації навчання шляхом використання сучасних комп'ютерних технологій у процесі вивчення іноземної мови;
- принцип інтерактивності, при якому навчання є активним, орієнтованим на студента;
- принцип автентичності, що реалізується в трьох аспектах: виборі автентичних матеріалів, використанні автентичної методики, створенні автентичного спілкування в автентичному середовищі;
- принцип інтенсивного використання фонових знань тих, кого навчають;
- принцип єдності теоретичної та практичної підготовки;
- принцип забезпечення творчої активності та самостійності студентів у навчальному процесі [1, с. 53].

Можемо виділити наступні особливості формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів:

- зміна ролей та функцій викладача, що має стати порадиником, мотиватором для студентів та координатором навчального процесу;
- надання більшої самостійності студентів під час вивчення іноземних мов;
- широке використання ситуативного спілкування, максимально наближеного до реальних життєвих ситуацій;

- використання різноманітних видів навчальної діяльності, особливо парних і групових видів діяльності, рольових ігор, проектних і проблемних завдань, що сприяють розвитку критичного мислення;
- застосування автентичних матеріалів.

Іншомовна комунікативна компетентність — ефективний спосіб формування особистості майбутнього вчителя іноземних мов, що сприяє зросту особистісних якостей, задоволенню емоційних потреб та збільшенню рівня зацікавленості в оволодінні іноземною мовою. Підготовка компетентного конкурентоздатного фахівця нагальне завдання, що включає ефективну організацію процесу навчання іноземних мов, орієнтованого на формування іншомовної комунікативної компетентності майбутнього вчителя іноземних мов.

Література

1. Задунайська Ю.В. Формування іншомовної комунікативної компетентності у вищих навчальних закладах педагогічного профілю / Ю.В. Задунайська // Актуальні проблеми навчання іноземних мов для спеціальних цілей: Збірник наукових статей / за загальною редакцією І.Ю. Сковронської. — Львів: ЛьвДУВС, 2015. — С. 50—56.
2. Задунайська Ю.В. Формування професійної компетентності вчителя іноземної мови початкової школи / Ю.В. Задунайська // Проблеми підготовки сучасного вчителя: збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. — Умань: ФОП Жовтий О.О., 2015. — Випуск 11. — С. 105—110.
3. Hymes D. On Communicative Competence / D. Hymes. — Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1971. — 174 p.

А.О. Торотухіна,

вчитель історії та правознавства Бахмутської загальноосвітньої школи I-II ступенів №2
Бахмутської міської ради Донецької області

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТВОРЕННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ

У Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті йдеться про те, що головною метою української системи освіти є створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості як громадянина України, формувати покоління, здатне навчатися впродовж життя, створювати і розвивати цінності громадянського суспільства. Сучасна ситуація в державі висуває нові вимоги до освіти, однією з яких є розвиток активної, самостійної, творчої особистості, здатної критично мислити та адаптуватися до сучасного світу. Сучасні вчителі не лише надають учням інформацію, а й доводять та показують можливості практичного застосування її в подальшому житті.

Якість будь-якої роботи залежить від причин, що змушують нас виконувати певну роботу. Мотив є невід'ємною складовою нашої роботи. Мотивація навчальної діяльності є обов'язковою частиною певного уроку. Учні мають розуміти, що і для чого вони виконують. Отже, перед вчителем постає завдання

обрати педагогічні стратегії, які б забезпечили бажання вивчати предмет. Найкращим засобом втілення задачі є створення позитивної мотивації на уроці.

Відомо чимало дієвих та цікавих методів та прийомів, які вчителі використовують при плануванні власних уроків. Серед яких можна назвати: нестандартний урок, ігрові ситуації, технології проблемного навчання, інтерактивні методи та інше.

Обираючи методи і прийоми при плануванні уроку слід враховувати вікові, індивідуальні можливості учнів та класу.

Вчителі все частіше наголошують на те, що неуважність учнів на уроках росте. Згідно з теорією поколінь, школярі народжені після 2000 року — це покоління Z, перше покоління цифрової епохи. Діти цього покоління дуже швидко оцінюють та фільтрують великі обсяги інформації, що зростає в сучасному світі. [1]. Тому їм так нудно чи просто лінє читати шкільний підручник із застарілими картинками. Але із сучасними технологіями можна вчитись без особливих зусиль та із задоволенням. Вчителю потрібно лише сформувані в учнів позитивні мотиви навчання. Учні мають розуміти, як знання, які вони здобувають на уроках, можна використати в житті.

В пошуках цікавих ідей, при вивченні нової теми з історії, на допомогу приходять інноваційні технології, завдяки яким учні вивчають історію знаходячись в соціальних мережах. Адже відомо, що сучасні діти багато часу проводять у віртуальному світі, спілкуються не вербально, а за допомогою різноманітних сервісів та сприймають інформацію візуально. Зважаючи на це, чому б сучасні інформаційні технології не використовувати з користю, як інструмент проведення уроків з історії.

Інноваційне навчання — це новий погляд на навчальний процес, коли основною метою навчання стає особистісно — діяльнісний підхід кожного учня до процесу навчання, коли творчість і зацікавленість стають потребою уроку [2].

В мережі Інтернет є безліч платформ із відео — уроками, які дуже лаконічні, цікаві і мають змістовну форму. Їх можна використовувати для самоосвіти, або при підготовці до ЗНО.

Завдяки використанню соціальних мереж Instagram, Facebook можна вчити факти з життя історичних осіб за реальними фото. Учням пропонується додавати світлини, створювати дописи із заданої теми, ділитися думками в коментарях, або спілкуватися від імені певної історичної особи, тощо. Таким чином, учні дізнаються більше фактів із першоджерел, працюють з архівними документами на різних каналах та сайтах.

Відаючи перевагу використанню інноваційних інструментів у навчанні, учитель розкриває учням ширший простір для реалізації творчих здібностей, учні більш впевнено орієнтуються в пошукових системах, засвоюють великий об'єм інформації, використовують інноваційні ресурси пошуку інформації, вміло працюють з історичними фактами, аналізують першоджерела, інтегрують свої знання в сучасний ринок праці, вчать критично мислити, виробляють бажання та вміння вчитися впродовж життя, вчать відстоювати власну думку, тощо.

Отже, використання інноваційних технологій надають можливості створювати різноманітні інструменти позитивної мотивації на уроках з історії. Оптимальне використання інноваційних технологій сприятиме формуванню в учнів пізнавального інтересу до навчання, мотиву, розвитку творчих здібностей, практичному застосуванню набутих знань і досвіду, орієнтуватися в сучасному та інформаційному просторі, та інше.

Література

1. Семенова А. Развитие ценностного опыта педагогической мастерности I. А. Зязюна у вимірах теорії поколінь / А. Семенова // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2017. – НТУ «ХПІ». – № 2. – С. 72–84.
2. Шаріпова Т.В. Впровадження інноваційних технологій на уроках історії, як чинник створення оптимальних умов розвитку для особистості. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fel2005.dp.ua/docs/blog/09/028.pdf>
3. Бабанов К.О. Інноваційні системи, технології та моделі навчання історії в школі. – Запоріжжя, 2000.
4. Мокрогуз О.П. Інноваційні технології на уроках історії. – Харків: Основа, 2007. – 192 с.
5. Освітній проект «На Урок» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua>
6. Освіторія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://osvitoria.org>

lic. Kinga Frączkowska,

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Polska

WYBRANE INNOWACJE PEDAGOGICZNE W EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ

Słowa kluczowe: innowacje, edukacja przedszkolna, dziecko, metody, „Przedszkole przyszłości”.

Abstrakt. Innowacje pedagogiczne według literatury przedmiotu są to „nowe wytwory materialne lub symboliczne mające na celu wprowadzenie do praktyki nieznanymi dotychczas zmian o charakterze ulepszeń”. Ich wprowadzenie ma istotny wpływ na praktykę pedagogiczną, gdyż dzięki nim możemy zwiększyć wyniki wychowawcze i dydaktyczne uczniów. Cele innowacji pedagogicznych w edukacji przedszkolnej można rozpatrywać w kilku aspektach: rodziców, przedszkola, dzieci, nauczyciela i administracji przedszkolnej. Istnieje kilka rodzajów innowacji pedagogicznych: innowacje organizacyjne, metodyczne oraz programowe.

1. Cele i warunki wprowadzania innowacji pedagogicznych.

Innowacje pedagogiczne wprowadzają ulepszenia w różnorodnych dziedzinach działalności edukacyjnej. Mogą się one dokonywać się w sferze wiedzy podmiotów edukacji (tj. nauczyciele, dzieci, rodzice) oraz obejmować twórczą działalność. Innowacje mogą wpływać też na sferę postaw rodziców, nauczycieli, dzieci oraz ich zachowań. Ulepszenia te często dotyczą celów, funkcji, treści, zasad i norm oddziaływań. Zasady wprowadzania rozwiązań tego typu przez polskie przedszkole określa *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 9 kwietnia 2002 roku w*

sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki (Dz. U. nr 56, poz. 506).

Każda działalność innowacyjna przebiega w ściśle określonych warunkach, które dzielą się na warunki wewnętrzne i zewnętrzne. Te pierwsze dotyczą cech psychicznych innowatora. Zaś zewnętrzne warunki odnoszą się do środowiska społecznego, w którym przebiega dana twórczość. Ważnym i jednocześnie kluczowym czynnikiem jest wpływ nauk pedagogicznych, ich docieranie do nauczyciela oraz oddziaływanie między teorią i praktyką pedagogiczną. Wprowadzenie innowacji zależy również od warunków lokalowych placówki. Lepsze wyposażenie sal przedszkolnych może w znacznej mierze ułatwić nauczycielowi działalność innowacyjną. W tym przypadku może placówkę wspomóc finansowo administracja oświatowa, jeśli przedszkole jest słabo wyposażone. Istotną sprawą w tej działalności jest też dobra atmosfera w gronie pedagogicznym. Ma to ogromny wpływ na przebieg pracy w placówce. Atmosfera przyjaźni i zaufania bardziej sprzyja pozytywnym wynikom jakichkolwiek działań niż konflikty w zespole. Dodatkowo warto wspomnieć o cechach osobowości jakie powinien posiadać nauczyciel- innowator. Za zasadniczą cechę uznaje się samodzielność w działaniu praktycznym, myśleniu, tworzeniu, w poszukiwaniu nowych rozwiązań i pomysłów. Innowacyjna postawa wzmacnia kreatywność i autorytet oraz bezpośrednio wpływa na rozwój mistrzostwa pedagogicznego [1, str. 175–178], [2, str. 4].

2. Innowacje organizacyjne w edukacji przedszkolnej.

Wynikiem poszukiwań innowacyjnych rozwiązań w pedagogice przedszkolnej jest powstająca coraz większa ilość przedszkoli alternatywnych. Są one otwarte na otaczającą rzeczywistość, wspierają wszechstronny rozwój dzieci tworząc swoisty model organizacyjny nowoczesnego przedszkola. Wyposażenie placówek, ich wygląd zachęcają rodziców do wyboru właśnie tych alternatywnych przedszkoli. W porównaniu z tradycyjnymi przedszkolami placówki te zdecydowanie bardziej zachęcają do aktywności kulturalnej i ćwiczeń fizycznych. Dzieci chętniej uczestniczą w zajęciach, gdyż posiadają dużą ilość zabaw i gier. Prowadzone zajęcia w tych przedszkolach różnią się formami organizacyjnymi, metodami, a często nawet celami względem tradycyjnych przedszkoli. Każda innowacyjna metoda nauczania ma własne cele, którymi posługuje się wykształcona kadra pedagogiczna. Od dawna znane na świecie są przedszkola alternatywne. W pedagogice przedszkolnej korzysta się m.in. z idei Rudolfa Steinera, Celestyna Freineta i Marii Montessori.

Rudolf Steiner- niemiecki pedagog żyjący w latach 1861–1925. Był twórcą idei wychowania i nauczania dzieci i młodzieży zgodnie z antropozoficzną nauką o człowieku. Jego zdaniem poprzez ćwiczenia duchowe, medytację i koncentrację można rozwijać oraz doskonalić możliwości tkwiące w człowieku. W przedszkolu steinerowskim istotne jest kształtowanie woli podopiecznych. W tym okresie dziecko poznaje świat za pomocą zmysłów oraz poprzez naśladownictwo. Zatem zadaniem nauczyciela jest stworzenie podopiecznemu odpowiedniego środowiska fizycznego, aby mogło się rozwijać dzięki niemu prawidłowo. Podstawowym obowiązkiem pedagoga w przedszkolu tego typu jest poznanie temperamentu każdego dziecka. Dokonuje się ono poprzez systematyczną obserwację zachowania dziecka już w pierwszych tygodniach jego pobytu w placówce. Temperament warunkuje wszystkie cechy psychiczne i fizycz-

ne zatem zadaniem nauczyciela jest zharmonizowanie temperamentów dzieci, gdyż nigdy nie rodzą się one z jednolitym temperamentem. Każdy z nas posiada mieszankę różnych cech, lecz zadaniem nauczyciela jest odkryć dominujące cechy charakterystyczne dla określonej grupy temperamentów. Dzieci w tych przedszkolach są przydzielane do grup rówieśników o podobnym temperamencie, aby zachowanie towarzystwa wpływało bezpośrednio na charakter dziecka.

Nauka czytania w tym przedszkolu odbywa się w sposób niejako mimowolny. W metodach nauczania dominuje słowo mówione. Nauka alfabetu odbywa się poprzez obserwację obrazków. Nie są to jednak zwykłe obrazki, stopniowo dzieciom pokazywane są obrazki przedstawiające kształt liter. Ciekawe jest to iż pierwsze obrazki jakie się dzieciom pokazuje prezentują np. baśniowego króla lub zaczarowaną rybkę. Z czasem przypominają one kształtem litery alfabetu. Koncepcja Rudolfa Steinera zwraca również dużą uwagę na architekturę. Budynek przedszkolny jest w miarę możliwości pozbawiony kątów prostych, a jego lokalizacja znajduje miejsce wokół roślin. Wszystko jest tam tak zorganizowane, aby wielkość i proporcje pomieszczeń, akustyka, barwy ścian i elementy dekoracyjne, gra światła i cieni były dostosowane do rozwoju dziecka.

Oprócz alternatywnych przedszkoli w Polsce powstają również przedszkola sprofilowane, które różnią się od tradycyjnych placówek zwiększeniem ilości zajęć z danej dziedziny. Do takich placówek należą:

- Przedszkola artystyczne- duży nacisk w nich kładzie się na sztukę, techniki tańca, malarskie, śpiewu. Zwraca się również uwagę na sztukę obecną w galeriach i teatrach. Dzieci w tych przedszkolach oswajają się z publicznymi występami i zasadami autoprezentacji. Często w tych placówkach organizowane są przedstawienia i wystawy dla rodziców.

- Przedszkola ekologiczne- nauczyciele w tym przedszkolu kładą duży nacisk na kontakt dziecka z naturą, proponują zdrową dietę, uczą szacunku dla otaczającego świata oraz propagują zachowania prozdrowotne.

- Przedszkola językowe- wykorzystują naturalną chłonność umysłu dziecka, otwartość na naukę języków obcych. Zajęcia są tam prowadzone w atmosferze gier i zabaw.

- Przedszkola wyznaniowe/ mniejszościowe- w nich duży nacisk kładzie się na edukację religijną dzieci i pogłębianie ich wiary. Zaś w przedszkolach mniejszościowych dzieci zapoznają się z kulturą i językiem swoich przodków.

- Przedszkola sportowe- oprócz programu nauczania sprzyjającemu rozwojowi zainteresowań sportowych dzieci funkcjonują tutaj kluby sportowe [3, str. 68–80], [4, str. 34].

3. Innowacje metodyczne w przedszkolach.

Ważnym elementem systemu dydaktycznego są metody kształcenia. Do nowych kierunków w wychowaniu i edukacji przedszkolaków należy pedagogika zabawy. Zabawa jest podstawową, swobodną i naturalną formą aktywności dziecka. Innowacyjny charakter tej pedagogiki polega na tym, że proponuje ona specjalnie organizowane przez nauczyciela działania w grupie. Co najważniejsze istotą pedagogiki zabawy jest nauka poprzez zabawę, która uczy, bawi i wychowuje małego człowieka. Łączy, więc

ona dwa elementy: zabawę i naukę. Szczególne znaczenie ma w niej chusta animacyjna tzw. Chusta Klanzy. Dzięki niej dzieci uczą się np. kolorów, pór roku, dni tygodnia poprzez wspólną zabawę z rówieśnikami. Pedagogika zabawy wyróżnia podział różnych zabaw na:

- zabawy rozluźniające,
- zabawy integracyjne,
- zabawy ułatwiające przekaz informacji zwrotnej,
- zabawy interakcyjne,
- zabawy umożliwiające samoocenę,
- zabawy problemowe,
- zabawy aktywizujące,
- zabawy twórczego opracowania tematu.

Zaś do innowacyjnych metod twórczych w wychowaniu fizycznym możemy zaliczyć:

- metodę ekspresji ruchowej Carla Orffa,
- metoda gimnastyki rytmicznej Alfreda i Marii Kniessów,
- metoda Ruchu Rozwijającego Weroniki Sherborne,
- Kinezylogia Edukacyjna Paula E. Dennisona,
- Joga,
- metoda Marianne i Christophera Knillów,
- metoda opowieści ruchowej Józefa Gotfryda Thulina,
- Eurytmia,
- Aerobik.

Do metod wychowania muzycznego należą:

- metoda Emila Jaguesa-Dalcroze'a,
- zajęcia umuzykalniające metodą Edwina E. Gordona,
- metoda aktywnego słuchania muzyki Betti Strauss.

Innowacyjną formą wyrazu artystycznego zmierzającego do poszukiwania nowych sposobów ekspresji w przedszkolu jest teatr. W przedszkolu można realizować różne rodzaje inscenizacji m.in.:

- teatr wycinanek (sylwety),
- teatr lalek (kukiełki, pacynki, marionetki),
- chiński teatr cieni,
- sąd nad negatywnym bohaterem,
- żywy plan (dzieci układają scenariusz),
- żywy teatr (improwizacja),
- inscenizacja utworów literackich.

W celu redukcji różnego rodzaju napięć u dzieci stosuje się np.:

- dramę,
- bajkoterapię,
- muzykoterapię,
- relaksację.

W pracy w przedszkolu warto też zadbać o stwarzanie możliwości do realizacji spontanicznych działań twórczych. Sprzyjają temu takie metody jak:

- metoda projektów,
- konstruowanie gier planszowych,
- techniki Celestyna Freineta,
- metoda Marii Montessori.

Podsumowując możemy stwierdzić, że nauczyciele przedszkoli mają szeroki „wachlarz możliwości” w dziedzinie innowacji pedagogicznych. Mogą wprowadzać różnego rodzaju kreatywne ćwiczenia podczas zajęć, stosować gry i zabawy rozwijające oraz zadbać o wyposażenie sal w odpowiednie dla danej metody nauczania przybory i meble. Niestety nie wszystkie przedszkola mają możliwość na zmianę wyposażenia sal, jednak mogą stosować chociaż wybrane przez siebie zabawy przy użyciu np. chusty animacyjnej. Korzyści jakie niosą ze sobą innowacje pedagogiczne na pewno zachęca wielu nauczycieli do ich stosowania [1, str. 190–250].

Literatura

1. Klim- Klimaszewska A., „Pedagogika przedszkolna. Nowa podstawa programowa”, Instytut Wydawniczy ERICA, Warszawa 2010.
2. Klim- Klimaszewska A., „Zewnętrzne uwarunkowania pracy innowacyjnej”, [w:] „Doradca” , nr 10, WOM, Siedlce 1998.
3. Okoń W., „Dziesięć szkół alternatywnych”, WSiP, Warszawa 1997.
4. Szymański M., „Niemiecka pedagogika reformy 1830- 1933”, WSiP, Warszawa 1992.

УДК 371.31

С.О. Шкіль,

викладач 1-ї категорії Полтавського коледжу нафти і газу
Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка

О.В. Кітура,

викладач 2-ї категорії Полтавського коледжу нафти і газу
Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка

РОЗВИТОК ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТІВ ШЛЯХОМ ЗАЛУЧЕННЯ ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ РОБОТИ

Анотація. Формування творчої активності особистості майбутнього фахівця обумовлює необхідність органічної єдності навчання та виховання, інтеграції освітньої, науково-дослідної та виховної роботи в рамках цілісного педагогічного процесу. У статті розглядаються особливості розвитку творчого потенціалу студентів вищих навчальних закладів шляхом залучення їх до позааудиторної роботи, що сприятиме підвищенню якості підготовки фахівців, формуванню творчого мислення.

Ключові слова: творчий потенціал, розвиток студентів, позааудиторна робота студентів, науково-дослідна діяльність, пізнавальна діяльність, самостійна робота.

Постановка проблеми. Комплексний підхід до розвитку творчої діяльності студентів являє собою цілісну систему взаємозалежних науково-педагогічних принципів, методів і засобів виховання їхньої активності. Комплексність у розвитку творчого потенціалу майбутнього фахівця виступає як спосіб оптимізації всього освітнього процесу та є основою формування всебічно розвинутої особистості.

Підготовка фахівця з вищою освітою передбачає виховання, професійну освіту і навчання. Освіта студентів має на меті оволодіння загальними і професійними знаннями, виробничими вміннями і навичками згідного з основними компетентностями. Навчання студентів охоплює весь процес фахової підготовки спеціаліста з вищою освітою, знання якого завжди можуть бути застосовані на практиці. Особливий попит зараз є на фахівців, які здатні мислити творчо, самостійно, генерувати оригінальні ідеї та приймати нестандартні рішення. Тому особливим завданням сучасної освітньої діяльності та професійної підготовки майбутніх спеціалістів є розвиток творчого потенціалу студентів.

Стан дослідження. Сьогодні одним з головних завдань викладача є його здатність бути організатором пізнавальної діяльності студента, керівником його соціального та духовного розвитку. Це охоплює як викладання навчальних дисциплін так і активізацію пізнавальної діяльності, організацію науково-дослідної роботи студентів, і включення їх у різноманітну діяльність закладу освіти, в соціокультурні та суспільно-політичні процеси. Метою даного дослідження є аналіз наявних наукових підходів до визначення факторів педагогічного впливу на розвиток творчого потенціалу студентів як одного із засобів підвищення якості підготовки майбутніх фахівців.

Виклад основного матеріалу. Особистість розкривається через свою творчість, тобто вона володіє певними можливостями (потенціями), що становлять її здатність до творчості.

Структура творчого потенціалу включає:

- можливості людини, які ще не перейшли в здібності;
- можливості, що активізують реалізацію здібностей;
- стиль творчої діяльності особистості.

Узагальнене поняття «творчий потенціал особистості» — це інтегральна властивість у вигляді здібностей, що дає змогу людині здійснювати предметну діяльність. Здатність до творчості знаходить свою реалізацію у праці, результатом якої є конкретні суспільно значущі оригінальні продукти. Слід зауважити, що творчість — не лише виявлення особистістю себе, а створення продуктів, потрібних для суспільства, тобто вона невіддільна від духовності особистості, однією з провідних ознак якої є соціальна потреба жити та діяти «для інших» [2, с. 321–322].

Значну роль у розвитку творчих здібностей відіграє освітня діяльність. Це передбачає пошук нового змісту та організаційних форм у системі безперервної освіти, надає особливого значення його методологічній складовій.

Джерелом творчої активності студентів є зацікавленість процесом та результатами своєї праці, що має забезпечуватись наявністю пізнавальної

мотивації, усвідомленням набуття знань, що веде до перебудови психологічних процесів сприймання, пам'яті, мислення, уяви.

Позааудиторна робота — це особлива цілеспрямована форма організації студентського життя, в якому домінує елемент самореалізації, що здійснюється у вільний від навчання час з метою розширення й поглиблення знань, умінь та навичок, розвитку самостійності, індивідуальних здібностей студентів, а також задоволення їхніх інтересів і забезпечення активного й змістовного відпочинку.

Позааудиторна робота як один із складників системи освіти України та засіб формування фахівця визначається такими специфічними рисами функціонування: диференційованість, динамічність, гнучкість, варіативність, мобільність і доступність. Позааудиторна робота — це нефіксований у часі процес, що не має меж завершення й послідовно переходить з однієї стадії в іншу — від створення умов креативного середовища, сприятливого для творчої діяльності студентів, до забезпечення їхнього співробітництва з іншими суб'єктами. Вона більшою мірою, ніж освітня, сприяє реалізації креативних здібностей особистості, її нахилів, інтересів, формуванню соціально-громадської активності. Результат такої роботи залежить від правильної її організації, яка має вирішальне значення для розвитку самостійності, креативності, конкурентоздатності та інших основоположних рис особистості спеціаліста з вищою освітою.

Організація позааудиторної роботи здійснюється з врахуванням реалізації таких принципів:

1. безперервність процесу, під час якого відбувається освіта та виховання студентів, та який послідовно переходить з однієї стадії в іншу;
2. самостійність у виборі студентами виду науково-пізнавальної, самостійної діяльності;
3. позааудиторна робота як один з факторів формування мотивації навчання;
4. всебічний розвиток індивідуальності студента, що дозволяє реалізувати їм свої нахили, здібності, інтереси;
5. розвиток комунікативної активності що виражається в міжособистісній взаємодії;

Позааудиторна робота у вищому навчальному закладі здійснюється за допомогою різних форм та видів, серед яких можна виділити такі як — індивідуальні, групові, масові [3, с. 149].

Під індивідуальною роботою розуміють самостійну діяльність окремих студентів, спрямовану на самовиховання, на виконання завдань викладача та доручень студентського колективу. До індивідуальних форм позааудиторної роботи можна віднести: роботу з навчальною, довідниковою, науковою, науково-популярною літературою; складання конспектів; роботу з електронними підручниками та посібниками, зокрема в мережі Інтернет; підготовку повідомлень, рефератів, презентацій, тощо. Досить цікавою формою самостійної роботи, яка допомагає активізувати зусилля в освітньому процесі є науково-дослідна робота. Вона створює можливість реального співробітництва між викладачем та студентом, посилює зацікавленість до професійної діяльності.

Групова робота охоплює порівняно невелику кількість студентів та сприяє виявленню і розвитку інтересів та творчих здібностей, поглибленню знань з навчальної дисципліни, збагачує інформацією. Групова позааудиторна робота має цільовий характер, тобто припускає наявність певної загальної мети та спільних інтересів у групи студентів.

До групових форм позааудиторної роботи можна віднести: гуртки та клуби (теоретичні; експериментальні; комплексні); факультативні заняття; консультації; ділові ігри; екскурсії тощо. Максимальний розвиток творчого потенціалу студентів відбувається саме в процесі спеціально організованої освітньої діяльності у вигляді ділової гри. Ділові ігри дозволяють моделювати різноманітні складні або конфліктні ситуації, аналогічні тим ситуаціям з якими студенти можуть зустрітися в майбутній професійній діяльності. Ділова гра має на меті вироблення алгоритму поведінки, сприяє розвитку та формуванню інтуїції, навичок вільно орієнтуватись та діяти в нестандартній ситуації. Саме ділова гра допомагає передбачати можливі наслідки тих чи інших рішень та аргументувати свій вибір. Таким чином в процесі проведення ділової гри створюються сприятливі умови для творчого застосування набутих теоретичних знань в практичній діяльності.

Масові форми позааудиторної роботи є найпоширенішими у вищих навчальних закладах, оскільки дуже різноманітні та розраховані на одночасне охоплення великої кількості студентської молоді. Формам масової позааудиторної роботи властиві такі особливості як великий емоційний вплив, яскравість, урочистість. Саме ці форми мають як пізнавальну так і розважальну спрямованість та широкі можливості для активізації діяльності студентів.

До масових форм позааудиторної роботи можна віднести: лекторії; науково-практичні конференції; олімпіади, конкурси, турніри, фестивалі; декади (тижні) окремих дисциплін, циклових комісій; вікторини; інтелектуальні бої; зустрічі з відомими людьми різних професій тощо [1, с. 396].

Для забезпечення високого рівня результативності позааудиторної роботи кожен з перелічених вище видів повинен мати такі характеристики як: інформативність та змістовність; комунікативна спрямованість; ситуативність; орієнтація завдань на підвищення активності студентів; емоційність форм і способів реалізації, що сприяє підвищенню інтересу студентів до запропонованої діяльності.

Позааудиторна робота зі студентами у вищих навчальних закладах має ряд суттєвих переваг у порівнянні з аудиторною, зокрема такі як:

- вона не обмежена в часі;
- виключає авторитарне керівництво викладача;
- об'єднання студентів у групи за інтересами, що позитивно впливає на міжособистісні відносини учасників;
- сприяє самореалізації студентів та розвитку творчого мислення;
- направлена на розширення і поглиблення професійних знань, організацію творчої діяльності тощо.

Висновки. Таким чином можна зробити висновок, що розвиток творчого потенціалу студентів повинен бути цілеспрямованим та обґрунтованим процесом, оскільки його метою є формування та розвиток творчої особистості, кваліфікованого спеціаліста максимально адаптованого до сучасних вимог. Саме позааудиторна діяльність за визначеними напрямками сприяє саморозвитку й самореалізації студентів, поглибленню уявлення про себе як про особистість і професіонала, оскільки передбачає добровільний вибір студентом певного виду такої діяльності, який ґрунтується на особистісно значущих мотивах, активності молодшої людини, ініціативності, самостійності, творчості, відповідальності, інтерактивній взаємодії викладача і студента. Подальших досліджень потребує питання розширення форм організації позааудиторної діяльності студентів в умовах навчання у ВНЗ, а також удосконалення форм та методів роботи з ними.

Література

1. Ягупов В.В. Педагогіка: навчальний посібник / В.В. Ягупов. — Київ: Либідь, 2002. — 560 с.
2. Дуткевич Т. В. Загальна психологія. Теоретичний курс / Т. В. Дуткевич. — Київ: Центр учбової літератури, 2016. — 388 с.
3. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи. Навчальний посібник / М. М. Фіцула. — Київ: Академвидав, 2006. — 352 с.
4. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи / В. Л. Ортинський. — Київ: Центр учбової літератури, 2009. — 472 с.
5. Тернопільська В. І. Довідник з виховної роботи зі студентами / В. І. Тернопільська, Т. В. Коломієць, І. О. Піонтківська. — Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2014. — 264 с.

КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО

З.П. Старовойт,

викладач основ ритміки і хореографії з методикою,
спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист
ВКНЗ “Коростишівський педагогічний коледж імені І.Я. Франка”

ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ НАТАЛІЇ СКОРУЛЬСЬКОЇ

*«Танець – це завжди гімн щастю і добру»
Ж.Ж. Новерр¹*

Анотація. У статті досліджується життя і творчість відомої української балерини ХХ ст., житомирянки Наталії Михайлівни Скорульської, ім'я якої відоме не лише в Україні, але й далеко за її межами. Висвітлено основні етапи її хореографічного шляху, проаналізовано найяскравіші творчі досягнення. Стаття торкається питання розвитку балетного мистецтва сучасної Житомирщини.

Ключові слова: Балетне мистецтво, театральна Україна, видатні діячі, школа класичного танцю, центр хореографічного мистецтва імені Наталії Скорульської.

Постановка завдання. Мета статті – відтворити цілісну картину творчого життя Наталії Михайлівни Скорульської. Визначити її роль в історії розвитку українського балетного мистецтва. Розширити хронологічну класифікацію балетних постановок. Показати вплив Скорульської на розвиток хореографії Житомирщини на сучасному етапі.

Стан дослідження. Історія українського балетного мистецтва має чималий ряд фундаментальних публікацій, присвячених видатним артистам балету, балетмейстерам, педагогам-хореографам. В біографічному довіднику Кудрицького А.В. [1, с. 53] вміщена стаття “Галина Олексіївна Березова”, присвячена творчій біографії заслуженої артистки України, балетмейстера Київського театру опери та балету, педагога, автора і першого постановника українського балету “Лілея” Костянтина Данькевича. Стаття Л. Коробчак “Народжений для балету” [6] розкриває талант неперевершеного артиста балету Валерія Петровича Ковтуна, лауреата Шевченківської премії “За створення головних партій в балетах „Лісова пісня“ М. Скорульського та “Спляча красуня” П.І. Чайковського” (1986). Оскільки український балет як самостійний жанр почав розвиватися лише у 20-30-х роках минулого століття, тенденції його розвитку, творчі біографії діячів та

¹ Новерр Ж.Ж. Листи про танець. // Красовська В.М. Західно-європейський балетний театр. Нариси з історії. Епоха Новерра. – Л.: Мистецтво, 1981. – С. 17.

артистів українського балетного мистецтва розкриті ще недостатньо. У повній мірі подібні дослідження, вільні від радянської цензури, стали можливими лише за незалежної України. У ґрунтовній роботі українського музикознавця Марії Петрівни Загайкевич (1926–2014) “Лісова пісня”, балет М. Скорульського” [9, с. 14] висвітлена діяльність Наталії Михайлівни відповідно до її визначної ролі у створенні нової балетної вистави. Однак дослідження показують лише окремі аспекти творчості Скорульської. Матеріали електронних ресурсів теж не відтворюють цілісної картини її хореографічної та балетмейстерської діяльності. Життєвий шлях Наталії Михайлівни Скорульської залишається на сьогодні ще малодослідженим.

Виклад основного матеріалу. “Вона все своє життя несла в душі любов до мистецтва, віддаючи людям чаруючі миті хореографії”, – поетично висловила про талановиту землячку балетмейстер, керівник Житомирської школи сучасного дитячого балету Інна Бурдейна [3].

Наталія Михайлівна Скорульська (1915–1982) – артистка українського балету, педагог, балетмейстер, сценарист, заслужена артистка УРСР (1951). Народилася у м. Житомирі в інтелігентній сім’ї видатного українського композитора Михайла Скорульського та співачки і педагога Людмили Андрієнко-Скорульської. Дівчинка зростала у родині, яка своєю широкою

культурно-просвітницькою роботою збагатила мистецьке і суспільне життя Житомирщини.

“Батько Михайло Адамович Скорульський (1887–1950), – зазначено в енциклопедії історії України, – був видатним українським композитором-класиком, музично-громадським діячем, диригентом, педагогом, піаністом, кандидатом мистецтвознавства (1939), заслуженим діячем мистецтва України (1947), професором (1949), унікальною особистістю у мистецьких колах” [2]. У 1914 році М.А. Скорульський закінчив Петербурзьку консерваторію як піаніст і композитор. Навчався у класі диригування та одночасно в оперному класі. Повернувся до Житомира, маючи солідну музичну освіту. Почалась велика просвітницька діяльність. У 1915 році композитор Михайло Скорульський організував у Житомирі симфонічний оркестр, яким керував до 1933 року, виконуючи солідний класичний репертуар: усі шість симфоній П. І. Чайковського та дев’ять симфоній Л. В. Бетховена. Разом з В. С. Косенком організував Житомирське відділення товариства письменників, драматургів та композиторів. Викладав у музичних закладах міста (1908–1910, 1915–1933). Успішно діяла і музично-вокальна студія Скорульських з консерваторським обсягом дисциплін.

Батьки рано помітили неабиякі здібності доньки до танцю. У 1921 році за підтримки друзів та педагогів з Маріїнського театру опери і балету подружжя Скорульських започатковують у Житомирському Будинку театру балетну школу-студію. (Житомирський будинок театру тепер – обласна філармонія імені Святослава Ріхтера). В м. Житомирі вперше з’являється дитяча хореографічна студія. Це знаменувало вагомий подію у культурному розвитку регіону. Наталя з шестирічного віку почала займатись у новоствореній балетній студії і за дев’ять років навчання отримала в ній серйозну хореографічну підготовку.



Після закінчення Житомирської балетної школи у 1930 році за чотири наступні роки Наталя Скорульська опановує хореографічний і драматичний відділи Київського музично-драматичного технікуму. Сім'я переїжджає до Києва. Юна балерина стає артисткою, а незабаром солісткою Київського театру опери та балету ім. Т.Г. Шевченка (1934—1956). Розкриваються її творчі здібності, з кожною виконаною роллю росте виконавська майстерність. Почався розквіт і становлення талановитої української артистки. Перша виконана роль — партія Одетти в балеті “Лебедине озеро” П.І. Чайковського, 1935. Роль, про яку мріє кожна балерина. ”Легкість виконання, прекрасні технічні дані, емоційність наповнення образу, — усі ці якості вона проявила в повній мірі”, — писала про юну балерину професійна критика [12]. За більш, ніж двадцять років танцювального життя на сцені Київської

опери Скорульська виконала основні партії у провідних, всесвітньо відомих балетах. Виконані партії: Фея Бужку в балеті “Спляча Красуня” П.І. Чайковського; Лауренсія, Хасинта в балеті “Лауренсія” Олександра Крейна, 1939; Марія, Зарема в “Бахчисарайському фонтані” Бориса Асаф'єва; Маріула в балеті “Дон Кіхот” Людвіга Мінкуса; Айша, Гаяне в балеті “Гаяне” Арана Хачатуряна; Афіна, Гера, Головна Русалка в “Лілеї” Костянтина Данькевича, 1950.

Наталя мала величезний успіх і як балерина, і як характерна танцівниця. Вона створювала своїм виконанням надзвичайно цікаві циганські та іспанські танці в оперних спектаклях.

Проте з найбільшою теплотою і любов'ю балерина виконувала партію Русалки водяної в балеті “Лісова пісня” Михайла Скорульського, адже лібрето до балету на три дії написала вона сама — донька композитора, балерина Київського театру опери та балету. Композитора полонив сюжет прекрасної поетичної драми-феєрії Лесі Українки. 1936 року народився клавір нової хореографічної постановки. “Михайло Скорульський прагнув відтворити у музиці справжні людські характери, глибину душевних почуттів, поетичні картинки природи”, — зазначає М.П. Загайкевич [9, с. 14]. “Не часто вдавалося композиторам написати балетну музику, одночасно мелодійну і зручну для танців. Саме ці риси притаманні партитурі “Лісової пісні” [11].

Наталії Скорульській судилося увійти в історію театральної України автором лібрето прекрасної балетної вистави. Всього 21 рік виповнився талановитій житомирянці, коли вона охоче взялася за нову роботу. Батько композитор і донька балерина поставили своїм завданням найточніше передати зміст твору Лесі Українки, зберегти сюжетні лінії, в яких реально переплітається з казковим. Щоб “перекласти” на мову балету літературний твір, його необхідно пристосувати до законів сцени і балетного жанру. Загайкевич М.П. вважає, що автор лібрето вдало скоротила окремі епізоди з літературного твору, інші, навпаки — розширила [10]. Після написання у 1936 році балет було прийнято до постановки. Однак робота відклалася майже на десятиріччя, в якому були і тяжкі роки репресій проти діячів української культури 1937–1938, і друга світова війна, яка завадила закінченню робіт. Під час війни сім’я композитора жила і працювала в Алма-Аті і додому повернулася 1944 року після визволення Києва. В 1941–1944 р.р., перебуваючи в евакуації, М.А. Скорульський працював викладачем консерваторії м. Алма-Ати, Наталя — артисткою об’єднаних театрів опери і балету. У 1942 р. в Алма-Аті вона зіграла роль Зареми в “Бахчисарайському фонтані” Бориса Асаф’єва. 13 квітня 1945 року сім’я Скорульських поповнилась — у Наталі народилась дівчинка Роксана Микитівна Скорульська, яка генетично успадкувала любов до мистецтва.

Прем’єра балету “Лісова пісня” на сцені Київського театру опери та балету відбулась лише 25 лютого 1946 року в ювілейний вечір, присвячений 75-річчю від дня народження Лесі Українки. “При всій фантастичності і казковості образу Русалки водяної балерина несла глядачеві особливу поетичну правду”, — справедливо писала критика про омріяну партію Скорульської в новій балетній виставі [12]. Але справжнє хореографічне народження „Лісової пісні” відбулося навесні 1958 р. Нову постановку здійснив головний балетмейстер Київського театру опери та балету Вахтанг Вронський за участю балетмейстера Наталії Скорульської. “Чарівна балетна версія одного з найвидатніших зразків української драматургії стала класикою національного музично-театрального мистецтва” [11].

В 1953–1982 Наталія Скорульська — балетмейстер Київського театру опери і балету імені Т. Шевченка. Нелегкий творчий шлях педагога і балетмейстера присвятила становленню і розвитку хореографічного мистецтва в Україні. Спочатку ставила танці до оперних вистав: “Зима і весна” Миколи Лисенка (1956), “Паяци” італійського композитора Роджеро Леонкавалло (1957). У 1961 р. Скорульська здійснила постановку вистави „Лісова пісня” в Донецькому театрі опери і балету. Подальше творче життя балерини було не менш насиченим. 1962 року народився балет для дітей “Улянка” Анатолія Коломійця в дитячій хореографічній студії Київського палацу піонерів і школярів. У наступному 1963 р. відразу у двох театрах — Київському і Донецькому театрі опери та балету був поставлений балет “Тіні забутих предків” В.Д. Кирейка. 1966 року на прохання балетмейстера Скорульської українська композитор Юдіф Григорівна Рожавська (1923-1982) — в дитинстві музичний вундеркінд, яка написала більше ста пісень з найвідомішою “Летять, ніби чайки” — пише балет “Королівство кривих дзеркал”, поставлений

Скорульською в дитячому народному балетному театрі Жовтневого палацу культури. В тому ж році балетмейстер здійснює хореографію до опери “Отелло” Дж. Верді на сцені Київської опери.

Маючи за плечима уже солідний балетмейстерський досвід, Наталія Скорульська 1972 року здійснює поновлення балету “Лісова пісня” на київській сцені, вдихаючи в нього нові барви. За довге сценічне життя балет поновлювався неодноразово. “Твір Лесі Українки виявився напрочуд близьким природі балетного мистецтва”, – підтвердила хореограф Ельвіра Пустова [11].

З 1972 року педагог Скорульська викладає композицію танцю в Київському державному інституті культури ім. О. Є. Корнійчука. На сторінках періодичної преси з’являються статті з питань хореографії.

У 1979 році Наталя Скорульська ставить “Лісову пісню” – свою останню балетмейстерську постановку – на сцені Харківського театру опери та балету. Завершуючи недовгу, але яскраву творчу біографію, у 1982 р. вона виступила автором ідеї створення телефільму-балету “Лісова пісня” на студії “Укртелефільму”, успішно поставленого режисером Юрієм Суярко.

Через роки, 1991 безцінний твір хореографічного мистецтва в оновленій постановці знову повернувся на сцену. Хореографію Вахтанга Вронського і Наталії Скорульської відтворив заслужений артист України, балетмейстер-постановник Володимир Литвинов. Виставу приурочили 120-річчю від дня народження Лесі Українки.

Балет “Лісова пісня” увійшов до золотого фонду національної музичної культури “і став візитною карткою українського хореографічного мистецтва” [11]. “Балерина Наталя Скорульська, написавши лібрето і створивши разом зі своїм батьком однойменний балет, перша проспівала танцем всесвітньовідомий твір видатної української поетеси Лесі Українки”, – відзначила балетмейстер Інна Бурдейна [4]. З успіхом гастролюючи по багатьох країнах світу, він і сьогодні збирає повні зали глядачів. Поетичні образи, створені Лесею Українкою, Наталією і Михайлом Скорульськими, не залишають нікого байдужими. Провідні партії виконують артисти уже нової доби – народна артистка України, прима-балерина Національного театру опери та балету імені Т. Г. Шевченка Катерина Кухар та прем’єр Національної опери Олександр Стоянов. На афіші театру незмінні слова: “Лісова пісня”. Михайло Скорульський. Лібрето Наталії Скорульської за мотивами однойменної драми-феєрії Лесі Українки”. За словами Катерини Кухар “Лісова пісня – це українське “Лебедине озеро” [8].

У листопаді 2015 р. до ювілейної дати – 100-річчя від дня народження Наталії Михайлівни Скорульської відбувся великий мистецький вечір пам’яті у Національній опері України. З цієї події вечір спогадів та відкриття виставки фондів матеріалів родини Скорульських пройшли у Музеї видатних діячів української культури Миколи Лисенка, яким нині завідує донька Роксана Микитівна Скорульська.



Творча спадщина видатної житомирянки знаходить сьогодні яскравий відгук у розвитку хореографії сучасної Житомирщини. Третій рік підряд у листопаді обласне місто перетворюється в центр дитячого балету — тут проходить відкрита Всеукраїнська Хореографічна Асамблея імені Наталії Скорульської.

“Зібрати саме в цьому місті усіх, хто зачарований балетом і навчає цьому прекрасному мистецтву інших, вирішено

невипадково. Житомир — місто, яке має свою балетну історію”, — зазначає телеведуча Катерина Домс [5]. Організатором асамблеї виступила Громадська організація “Центр хореографічного мистецтва імені Наталії Скорульської”, директор і засновник — Інна Бурдейна. Хореографічна Асамблея — 2015 проходила на обласному рівні, 2016, 2017 — стала міжнародною. У рамках проекту — форум для керівників хореографічних студій, фольклорний фестиваль, майстер-класи ведучих педагогів-хореографів і, неодмінно, конкурс хореографічного мистецтва. У ньому взяли участь танцюристи з Грузії, Болгарії, Польщі, Республіки Білорусь та багатьох областей України. Головою журі конкурсної програми щорічно запрошується народна артистка України Катерина Кухар. Почесний член журі — Роксана Микитівна Скорульська. За підтримки мерії міста 5 листопада 2016 року на будівлі Житомирської обласної філармонії імені Святослава Ріхтера відкрито меморіальну дошку балерині Наталії Скорульській з написом: “У будинку театру 1921—31 рр. виступала у складі Житомирської балетної студії видатна українська балерина, заслужена артистка УРСР, балетмейстер, лібретист і педагог Наталія Скорульська (1915—1982)”.

Започаткована в Житомирі Хореографічна Асамблея — шлях до утвердження Миру, Добра, Любові! ”Танець — це, перш за все, розвиток, і займатись ним можна і в дитинстві, і в юності, і в дорослому житті”, — висловлюється хореограф І. Бурдейна [4].

Висновки. Житомирщина дала життя відомим на всю Україну та за її межами видатним людям, музикантам, поетам і композиторам, які принесли славу краю. Серед заслужених хореографів ХХ ст. — ім'я житомирянки Наталії Михайлівни Скорульської. Саме в Житомирі вона отримала фундаментальну хореографічну підготовку, саме тут розпочався її творчий шлях до великої сцени. Балерина епохи становлення української класичної хореографії зробила визначний внесок у розвиток національного балетного мистецтва. Досягнуті успіхи мають зростати і примножуватись завдяки талантам, яких народжує Житомирщина і Україна.

Література

1. Березова Галина (Ганна) Олексіївна // Мистецтво України : Біографічний довідник / упоряд.: А.В. Кудрицький, М.Г. Лабінський. — К. : «Українська енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1997. — С. 53.
2. Бондарчук П.М. Скорульський Михайло Адамович // Енциклопедія історії України : у 10 т. / ред. кол.: В.А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. — К. : Наук. думка, 2012. — Т. 9. — С. 617.
3. Бурдейна І. Про Скорульську Наталію Михайлівну. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zhytomyr.travel/>
4. Бурдейна І. Про хореографічне мистецтво. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://vk.com/ganoksk>.
5. Домс Катерина. Окрилені балетом [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zhytomyr.travel/>
6. Коробчак Л. Народжений для балету // КіЖ. 1978.
7. Кухар К. Про балет “Лісова пісня” [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zhytomyr.travel/>
8. Новерр Ж.Ж. Листи про танець // Красовська В.М. Західно-європейський балетний театр. Нариси з історії. Епоха Новерра. — Л.: Мистецтво, 1981. — С. 17.
9. Загайкевич М.П. “Лісова пісня”. Балет М. Скорульського. — К.: 1963. — С. 14.
10. Загайкевич Марія. Про балет “Лісова пісня”. Лісова пісня. Видання Національної опери України. — Київ. 2009
11. Пустова Е.В. “Півстоліття на балетній сцені.” [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.etnolog.org.ua/>
12. Туркевич В.Д. Хореографічне мистецтво України у персоналіях: Довідник. Київ: Біографічний інститут НАН України, 1999. — С. 175—176.

СОЦІАЛЬНІ ТА ПОВЕДІНКОВІ НАУКИ

ПСИХОЛОГІЯ

А.О. Маковський,

начальник 2 сектору оперативно-розшукового відділу (з м.д.н.п. Білолуцьк) ОРУ СхРУ
Державної прикордонної служби України

ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ У КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Лідерство (англ. *leader* — провідник, ведучий, керівник) — це соціально-психологічний процес в колективі чи групі, побудований на впливі особистого авторитету людини на поведінку їх членів. Специфіка формування якостей лідера у курсантів військових навчальних закладів зумовлена характером і спрямованістю їхньої діяльності, особливостями колективів та організацією навчально-виховного процесу. Сфери діяльності курсантських колективів в багато чому подібні між собою, але мають індивідуальні особливості, пов'язані зі специфікою служби в різних родах військ та організацією навчально-виховного процесу в кожному окремому військовому навчальному закладі. Переважну спрямованість формування якостей особистості у курсантів визначають основні види їх діяльності у військовому навчальному закладі - навчальна, оперативно-службова, суспільна, спортивно-масова, соціокультурна та діяльність з організації самообслуговування.

Позитивним у формуванні особистості у військових навчальних закладах є те, що курсанти є самостійно мотивовані, а комплектування курсантських колективів проходить за принципом добровільності, що забезпечує сумлінне ставлення до навчання та активну участь у житті підрозділу. Курсантські колективи формуються із юнаків і дівчат, які прийшли після закінчення школи, освітніх закладів, військових ліцеїв, із трудових колективів, після служби у Збройних силах. Кожна із даних категорій має індивідуальні соціально-психологічні особливості, свій життєвий досвід, що проявляється у специфіці формування вольової особистості та лідерських якостей.

Розглянемо питання формування лідерських якостей у курсантів Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького. Курсантський колектив — це організація, що функціонує тимчасово. Колектив формується вже на етапі вступу в Академію і функціонує впродовж усіх років навчання. У зв'язку з тим, що цей колектив функціонує

тривалий час, склад його майже не змінюється, що створює сприятливі можливості курсантам для взаємопізнання, взаємовивчення, спілкування, розподілу функцій, згуртування колективу та створення в ньому здорової психологічної і моральної атмосфери.

Первинним колективом у курсантському середовищі є навчальна група, в якій проходить значна частина навчального, службового і культурно-дозвіллевого часу. Молодші командири, командири секцій та старшини навчальних груп призначаються із числа курсантів і впливають на підлеглих особистим прикладом у навчанні, дисципліні, між особистому спілкуванні.

Вони не мають переваг перед підлеглими у військово-службовому та життєвому досвіді, освіті, психолого-педагогічній підготовці. Це потребує від них додаткових зусиль для утвердження в ролі лідера колективу, але і додає особі практику щодо врегулювання відносин у групі та досвід в утвердженні лідерського статусу.

Формування лідерських якостей курсантів є важливим етапом становлення особистості військового професіонала. Більш того, як показує аналіз якостей особистості лідера, останні є одночасно показниками досить високого рівня розвитку їх соціальної зрілості. Відомо, що провідними якостями особистості лідера є: авторитетність, рішучість, високий рівень розвитку вольових якостей, організаторські здібності, досить високий рівень розвитку інтелекту, стійкі життєві позиції, здатність багато і наполегливо працювати, креативність.

У зміст поняття «лідерські якості» курсанта прикордонного вузу потрібно включити комплекс особистісних рис:

1. Морально-ціннісні (високий морально-етичний вигляд, патріотизм і громадянська свідомість, соціальна відповідальність, ініціативність).

2. Інтелектуальні (загальні інтелектуальні вміння, здатність самостійно і оригінально мислити (рефлексивність і креативність), високий рівень змістовних мотивів до пізнання, прагнення до наукової та практичної реалізації знань).

3. Емоційно-вольові (стресостійкість, емоційна врівноваженість, рішучість, цілеспрямованість, наполегливість, працьовитість, організаторські вміння, високий рівень саморегуляції і адаптації, самодисципліна і самоконтроль).

Наявність даних якостей забезпечує успішну професійну адаптацію і соціальну мобільність особистості майбутнього офіцера.

Формування якостей, необхідних лідеру військового колективу, відбувається, перш за все у процесі включення курсантів у діяльність з оволодіння навчальною програмою академії та подолання виникаючих при цьому труднощів, розв'язанню внутрішніх і зовнішніх суперечностей.

У формуванні, розвитку і у виявленні особистісних якостей провідну роль відіграє навчально-виховний процес в академії, який визначається різною специфікою на різних етапах навчання, які можна умовно розділити на чотири етапи відповідно певних курсів (від першого до четвертого).

На першому етапі (курсі) формується колектив та визначаються рольові структури взаємовідносин серед курсантів. На цьому етапі основна маса курсантів

докладає багато зусиль до оволодіння навчальними предметами, фізичним удосконаленням, визначенням правильної поведінки.

На другому етапі (курсі) у частини курсантів виникають сумніви щодо правильності вибору професійного шляху, що пов'язане з недостатнім уявленням про труднощі навчання в академії до вступу до нього, а також неповними уявленнями взагалі про військову службу. Продовжується процес диференціації та інтеграції психологічної структури колективу, уточнення та закріплення даної структури, а також створення нових можливостей для виявлення індивідуальних рис курсанта. Особливе значення при формуванні лідерських якостей має стажування на кордоні.

На третьому етапі (курсі) проходить процес зниження у курсантів вимог до себе, своїх товаришів і в питаннях військової служби, і в навчанні. У частини курсантів ще залишаються сумніви щодо правильності вибору професії, яке остаточно визначається до кінця етапу (курсу). Третій етап для ряду курсантів стає переломним.

На четвертому етапі (курсі) у курсантів є чітка установка на завершальне оволодіння знаннями щодо вибраної професії та формування необхідних професійних якостей офіцера-прикордонника. Підвищується успішність, організованість, ефективність формування необхідних якостей. Підвищується здатність до більш чіткої самооцінки. Високий статус курсанта четвертого курсу сприяє розвитку лідерських якостей.

Розглянуті моменти, а також інші особливості життєдіяльності курсантів безпосередньо визначають умови та можливості розвитку, виявлення і закріплення лідерських якостей. На формування якостей лідера впливає те, як система особистісних цінностей курсанта співвідноситься з груповими та колективними. Останні відображаються у загальних думках, судженнях, прагненнях, інтересах, нормах поведінки, критеріях оцінок діяльності, поведінки й особистісних якостей курсантів. Тому важливо враховувати цінності конкретного соціального середовища. Найбільше впливає на спрямованість курсантів на лідерство емоційний компонент психологічного клімату в колективі і його поліпшення може бути використано для більш ефективного формування якостей лідера у курсантів у повсякденній діяльності.

Література

1. Потапчук Є. Військова психологія: Навчальний посібник / О. Сафін, О. Григоренко, В. Руденко // Хмельницький.: НАПВУ, 2003. — 150 с.
2. Сафін О. Психологія управлінської діяльності командира: Навчальний посібник // Хмельницький.: АПВУ, 1997. — 149 с.
3. Воротін В. Форми та методи державного управління в умовах глобалізації / В. Воротін // Нова політика. — 2001. — № 1. — С. 56—61.
4. Іщенко Д. Шляхи удосконалення кадрової роботи органів управління Державної прикордонної служби / Д. Іщенко // Науковий вісник Державної прикордонної служби. — 2003. — № 4. — С. 8—11.

УДК 604

І.В. Чорна,

здобувач Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Г.В. Дроник,

доктор біологічних наук,

Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція УААН, м. Чернівці

МАСОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ЩУРІВ ДВОХ ПОКОЛІНЬ ПРИ ВЖИВАННІ ГЛІФОСАТ-РЕЗЕСТЕНТНОЇ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНОЇ СОЇ ТА ГЕРБІЦИДУ «ROUNDUP»

Анотація. У всьому світі найбільше вирощують гліфосат-резистентну генетично модифіковану сою, а гербіцид «Roundup» є широко використовуваним у сільському господарстві. У статті подані результати дослідження впливу традиційної, гліфосат-резистентної генетично модифікованої сої та вплив самого гербіциду «Roundup» на масометричні показники внутрішніх органів щурів двох поколінь. Токсичні речовини можуть призводити до зміни масометричних показників внутрішніх органів, тому дослідження впливу генномодифікованої сої та гербіциду «Roundup» на організм тварин є дуже актуальними. Результати досліджень показали, що застосування раціону, який містив традиційну сою та генетично модифіковану, яку не обробляли гербіцидом «Roundup» не призводить до змін масометричних показників порівняно з контролем. Аналіз результатів дослідження інших груп показав, що за вживання генетично модифікованої сої, яка була оброблена гербіцидом «Roundup» та самого гербіциду з питною водою призводить до збільшення маси селезінки та печінки щурів двох поколінь. Збільшення маси цих органів може свідчити про шкідливий вплив гербіциду «Roundup» та здатність його накопичуватися в насінні трансгенної сої. Збільшення маси печінки, може свідчити про токсичний вплив гербіциду та генетично модифікованої сої, яка була оброблена гербіцидом «Roundup», а збільшення маси селезінки свідчить про негативну дію гербіциду на імунну систему щурів двох поколінь.

Ключові слова: масометричні показники, традиційна та трансгенна соя, гербіцид «Roundup», генетично модифіковані організми, маси внутрішніх органів, гліфосат-резистентна генномодифікована соя.

Метою даних дослідження було вивчити маси внутрішніх органів двох поколінь щурів при згодовуванні традиційної, генетично модифікованої сої та при вживанні гербіциду «Roundup».

Прискорення темпів науково-технологічного прогресу зумовлює збільшення впливу людей на природу. Застосування технологій генної інженерії дозволило вбудовувати гени або сегменти ДНК одного організму в геном іншого, такі

організми дістали назву генетично модифіковані. Створення таких генетично модифікованих рослин дає можливість одержання організмів з новими ознаками (морозостійкість, посухостійкість, стійкість до гербіцидів та інше) [1, 2]. Найбільш широко використовувана сільськогосподарська культура — соя, її використовують як у тваринництві, так і в харчовій промисловості. Насіння сої містить до 38-42% білка, а також вуглеводи, вітаміни, поліненасичені жирні кислоти, макро- й мікроелементи, кількість яких у нативної та трансгенної сої майже ідентична. У всьому світі широко використовують генетично модифіковану сою з новою ознакою «Roundup Ready», яка стійка до гербіциду «Roundup». Цей гербіцид використовується для боротьби з бур'янами вже багато років є найбільш широко використовуваним гербіцидом в усьому світі.

Дослідження проводилися на щурах лінії Вістар, які були поділені на п'ять груп по 12 щурів у кожній, з масою тіла (207-230 г) та утримувалися в однакових умовах: I група — інтактна група (контрольна); II група — щурі, у раціоні яких 20-26% корму замінювали на традиційну сою; III група — щурі, у раціоні яких 20-26% корму замінювали генномодифіковану сою, яку не обробляли гербіцидом «Roundup»; IV група — щурі, які вживали генномодифіковану сою, яку обробляли гербіцидом; V група — щурі, які отримували разом з питною водою гербіцид (0,1 мкг/л), що є допустимою концентрацією в межах вимог Європейського Союзу. Зразки сої обох сортів (традиційної та генетично модифікованої) перевірялись на наявність генетичної модифікації, який визначали за двома методами: якісного та кількісного аналізу [2, 3]. У зразку №2 виявлені цільові послідовності промотора 35S вірусу мозаїки цвітної капусти (CaMV) та термінатора NOS (T-NOS) T1 плазмиди *Agrobacterium tumefaciens*. Для знешкодження антипоживних речовин та зниження уреазної активності соєві боби перед додаванням в корми термічно обробляли протягом 2 год при 140°C [4,5].

Після 42 днів з початку вживання традиційної, генетично модифікованої сої та гербіциду «Roundup» самки всіх груп були спаровані та продовжували отримувати той же раціон та гербіцид в питній воді. Через 22-28 днів після спарювання було отримано покоління F₁, які одержували той же раціон. У віці 12-ти місяців самок та самців (покоління F₀) декапітували та проведено забір крові та внутрішніх органів для подальших досліджень.

Досліджень показали, що застосування раціону, який містив традиційну сою та генетично модифікованої, яку не обробляли гербіцидом «Roundup» не призводить до змін масометричних показників порівняно з контролем. У першому поколінні щурів спостерігається незначне зменшення загальної ваги тіла в усіх дослідних груп порівняно з контролем. Аналіз результатів дослідження інших груп показав, що при вживанні генетично модифікованої сої, яка була оброблена гербіцидом «Roundup» та самого гербіциду з питною водою призводить до збільшення маси печінки на 4% та селезінки на 36% у IV групі щурів першого покоління, така ж картина спостерігається і у другому поколінні щурів. У V групі маса печінки збільшується на 7% та селезінки на 16% порівняно з контрольною групою, у другому поколінні, також спостерігається незначне збільшення маси печінки та селезінки. Так у другому поколінні також прослідковується збільшення

маси печінки та селезінки — у IV групі відповідно на 6 % та 33,7 %, а у V групі на 5 % та 6 %. У IV та V групі спостерігається зменшення народжуваності щурів другого покоління та підвищується їх смертність протягом двох перших місяців.

При надходженні в організм щурів гербіциду та генетично модифікованої сої оброблену гербіцидом спостерігається збільшення печінки, що може свідчити про токсичний вплив гербіциду та генетично модифікованої сої, яка була оброблена гербіцидом «Roundup», а збільшення селезінки свідчить про негативну дію цього гербіциду на імунну систему щурів двох поколінь, що в свою чергу призводить до підвищення смертності щурів в перші два місяці життя та відставання їх у масі та рості [6].

Висновки. За вживання генетично модифікованої сої, яка була оброблена гербіцидом та самого гербіциду спостерігається збільшення смертності щуренят другого покоління протягом перших двох місяців на 12,3 % у IV групі та 23,9 % у V групі. Під час вимірювання маси органів спостерігається зменшення маси внутрішніх органів як у першому, так і у другому поколінні, хоча відмічається збільшення маси печінки та селезінки у IV групі щурів першого покоління на 4 % та 36 %; у V групі на 7,4 % та відповідно на 16 %. У другому поколінні також прослідковується збільшення маси печінки та селезінки — у IV групі відповідно на 6 % та 33,7 %, а у V групі на 5 % та 6 %. Такі дані можуть свідчити про токсичний вплив гербіциду «Roundup» та генетично модифікованої сої, які була оброблена гербіцидом. Хоча такого ефекту не спостерігається у разі вживання трансгенної сої, яка не була оброблена гербіцидом. Саме такий токсичний вплив може бути зумовлений вмістом гербіциду у насінні сої. Такий вплив спостерігається при довготривалому вживанні обробленої гербіцидом трансгенної сої та гербіциду «Roundup» разом з питною водою.

Література

1. Салига Н.О., Снітинський В. В. Генетично модифіковані рослини та їх вплив на організм тварин. // Біологія тварин. — 2010. — Т. 12, № 2. — С. 61–74.
2. ДСТУ ISO 21569:2008 «Методи виявлення генетично модифікованих організмів і продуктів з їхнім вмістом. Якісні методи на основі аналізування нуклеїнової кислоти» (ISO21569: 2005, IDT).
3. ДСТУ ISO 21570:2005 «Харчові продукти. Методи виявлення генетично модифікованих організмів і продуктів з їхнім вмістом. Кількісні методи на основі аналізування нуклеїнової кислоти» (ISO21570: 2005, IDT).
4. Marty M. S. Inter-laboratory control data for reproductive endpoints required in the OPPTS 870 3800/OECD 416 reproduction and fertility test / M. Marty, B. Allen, R. Chapin et al. // Br Defects Res. (Part B). — 2009. — Vol. 86. — P. 470–489.
5. Romero V. Reproductive and toxicological effects of isoflavones on female offspring of rats exposed during pregnancy / V. Romero, C. Dela Cruz, O.C.M. Pereira // Anim. Reprod. — 2008. — Vol. 5, № 3, 4. — P. 83–89.
6. Долайчук О.П., Матюха І.А., Федорук Г.С. Показники репродуктивної здатності і коефіцієнти маси внутрішніх органів самок щурів в процесі дії компонентів натуральної та трансгенної сої // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. — 2012. — Т. 2. — С. 55–60.

МАТЕМАТИКА ТА СТАТИСТИКА

М.Д. Міщенко,

студент Інституту прикладного системного аналізу
 Національного технічного університету України
 «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ОЦІНКА ФУНКЦІЇ ЩІЛЬНОСТІ РОЗПОДІЛУ ВИПАДКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ФУНКЦІЇ ГАУСА

Анотація. У статті запропоновано метод оцінки функції щільності випадкової величини як середнього арифметичного функцій Гауса з центрами, що дорівнюють відповідним значенням реалізації вибірки досліджуваної генеральної сукупності. Ця оцінка є неперервно диференційованою в кожній точці. У статті наведено доведення асимптотичної незміщеності та консистентності такої оцінки, а також приклади її застосування на тестових вибірках.

Ключові слова: математична статистика, функція щільності, оцінка, функція Гауса.

Постановка проблеми. Класичним методом оцінки функції щільності генеральної сукупності, який увійшов до навчальних програм з математичної статистики, є побудова гістограми. Він є надзвичайно простим та наочним, проте має певні недоліки, а саме: не дає на виході неперервної функції, що було б більш адекватно при оцінюванні випадкових величин із неперервною функцією розподілу; також цей спосіб потребує адекватного вибору інтервалів, на яких будується гістограма.

Мета статті: запропонувати метод оцінки функції щільності випадкової величини, який дає результат у вигляді неперервної функції.

Виклад основного матеріалу. Пропонується оцінювати функцію щільності у вигляді (1):

$$f_n^*(y, \vec{x}) = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n h_n(y, x_k) \quad (1)$$

Тут n - розмір вибірки досліджуваної генеральної сукупності, \vec{x} - реалізація вибірки, y - точка, в якій обчислюється оцінка значення функції щільності, h_n - функція Гауса, що використовується для оцінки при розмірі вибірки n , задана у вигляді (2):

$$h_n(y, x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_n} e^{-\frac{(y-x)^2}{2\sigma_n^2}} \quad (2)$$

Значення σ_n утворюють числову послідовність. Далі буде доведено, що для асимптотичної незміщеності оцінки необхідне виконання умови (3), а для конзистентності - умов (3, 4).

$$\sigma_n \xrightarrow{n \rightarrow \infty} 0 \quad (3)$$

$$\sigma_n n \rightarrow \infty \quad (4)$$

Асимптотична незміщеність полягає у тому, що математичне сподівання оцінки прямує до оцінюваного значення зі зростанням розміру вибірки, тобто має виконуватись вираз (5):

$$\mathbb{E}f_n^*(y, \vec{\xi}) \xrightarrow{n \rightarrow \infty} f_\xi(y) \quad (5)$$

Визначмо умови, за яких це виконується. Розписавши математичне сподівання оцінки, отримуємо:

$$\begin{aligned} \mathbb{E}f_n^*(y, \vec{\xi}) &= \mathbb{E} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n h_n(y, \xi_k) = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \mathbb{E} h_n(y, \xi) = \\ &= \mathbb{E} h_n(y, \xi) = \int_{-\infty}^{+\infty} h_n(y, x) f_\xi(x) dx \end{aligned} \quad (6)$$

Як відомо, при виконанні умови (3) послідовність Гаусових функцій (2) прямує до зміщеної дельта-функції Дірака, тобто:

$$h_n(y, x) \xrightarrow{n \rightarrow \infty} \delta(x - y) \quad (7)$$

Таким чином, отримуємо:

$$\mathbb{E}f_n^*(y, \vec{\xi}) = \int_{-\infty}^{+\infty} h_n(y, x) f_\xi(x) dx \xrightarrow{n \rightarrow \infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \delta(x - y) f_\xi(x) dx = f_\xi(y) \quad (8)$$

Конзистентність оцінки полягає у тому, що вона має збігатись за ймовірністю до оцінюваного значення. Доведемо конзистентність запропонованої оцінки, тобто, що виконується вираз (9):

$$\forall \varepsilon > 0 \lim_{n \rightarrow \infty} P \{ |f_n^*(y, \vec{\xi}) - f_\xi(y)| \geq \varepsilon \} = 0 \quad (9)$$

Розпишемо цей вираз:

$$\begin{aligned} P \{ |f_n^*(y, \vec{\xi}) - f_\xi(y)| \geq \varepsilon \} &= P \left\{ \left(f_n^*(y, \vec{\xi}) - f_\xi(y) \right)^2 \geq \varepsilon^2 \right\} \stackrel{(*)}{\leq} \frac{\mathbb{E} \left(f_n^*(y, \vec{\xi}) - f_\xi(y) \right)^2}{\varepsilon^2} = \\ &= \frac{1}{\varepsilon^2} \mathbb{E} \left(f_n^*(y, \vec{\xi}) - f_\xi(y) \right)^2 = \frac{1}{\varepsilon^2} \mathbb{E} \left(\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n h_n(y, \xi_k) - f_\xi(y) \right)^2 = \\ &= \frac{1}{\varepsilon^2} \mathbb{E} \left(\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \left(h_n(y, \xi_k) - f_\xi(y) \right) \right)^2 \stackrel{(**)}{=} \frac{1}{\varepsilon^2 n^2} \sum_{k=1}^n \mathbb{E} \left(h_n(y, \xi_k) - f_\xi(y) \right)^2 = \\ &= \frac{1}{\varepsilon^2 n} \mathbb{E} \left(h_n(y, \xi) - f_\xi(y) \right)^2 = \frac{1}{\varepsilon^2 n} \mathbb{E} h_n^2(y, \xi) - \frac{2}{\varepsilon^2 n} \mathbb{E} h_n(y, \xi) f_\xi(y) + \frac{1}{\varepsilon^2 n} f_\xi^2(y) \end{aligned} \quad (10)$$

Тут (*) - згідно нерівності Маркова, (**) - в силу незалежності елементів вибірки.

Очевидно, що:

$$\frac{1}{\varepsilon^2 n} f_{\xi}^2(y) \xrightarrow{n \rightarrow \infty} 0 \quad (11)$$

Як уже було доведено, вираз (5) виконується за умови (3). Отже, за умови (3) виконується і вираз (12):

$$\frac{2}{\varepsilon^2 n} \mathbb{E} h_n(y, \xi) f_{\xi}(y) \xrightarrow{n \rightarrow \infty} 0 \quad (12)$$

Таким чином, необхідно дослідити на збіжність перший доданок результату, отриманого у (10):

$$\frac{1}{\varepsilon^2 n} \mathbb{E} h_n^2(y, \xi) = \frac{1}{\varepsilon^2 n} \mathbb{E} \frac{1}{2\pi\sigma_n^2} e^{-\frac{(y-\xi)^2}{2\sigma_n^2}} = \frac{1}{\varepsilon^2 n} \frac{1}{2\sqrt{\pi}\sigma_n} \mathbb{E} \frac{1}{\sqrt{2\pi}\frac{\sigma_n}{\sqrt{2}}} e^{-\frac{(y-\xi)^2}{2\left(\frac{\sigma_n}{\sqrt{2}}\right)^2}} \quad (13)$$

Вираз під математичним сподіванням у результаті, отриманому в (13), також прямує до дельта-функції Дірака, тому:

$$\mathbb{E} \frac{1}{\sqrt{2\pi}\frac{\sigma_n}{\sqrt{2}}} e^{-\frac{(y-\xi)^2}{2\left(\frac{\sigma_n}{\sqrt{2}}\right)^2}} \xrightarrow{n \rightarrow \infty} f_{\xi}(y) \quad (14)$$

Таким чином отримуємо, що для виконання виразу (12) необхідно і достатньо, щоб виконувався вираз (4).

Отже, було доведено, що конзистентності запропонованої оцінки необхідно і достатньо, щоб виконувалися вирази (3, 4).

Практичне застосування. Для перевірки працездатності методу та демонстрації було проведено комп'ютерне моделювання, в процесі якого були згенеровані вибірки випадкових чисел різних розподілів різного розміру, після чого було побудовано графіки відповідних теоретичних функцій щільності та їх оцінок. Експериментально було встановлено, що застосування формули (15) для обчислення значення σ_n дає графіки з візуально однаковою "хвилястістю" для різних розмірів вибірки, на відміну від формули (16).

$$\sigma_n = \frac{d}{\sqrt[3]{n}} \quad (15)$$

$$\sigma_n = \frac{d}{\sqrt[2]{n}} \quad (16)$$

Тут d - деяка константа, n - розмір вибірки. У наступних прикладах використовується формула (15); синім зображено графік функції щільності, помаранчевим - графік її оцінки.

На рисунках 1, 2, 3, 4 зображено оцінки функції щільності Гаусової випадкової величини зі зміщенням 1 і дисперсією 1 з використанням вибірок розміром 100, 1000, 10000 і 100000 значень відповідно.

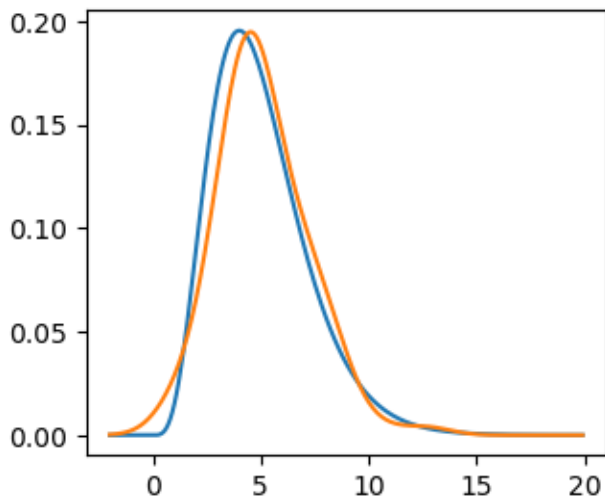


Рисунок 1

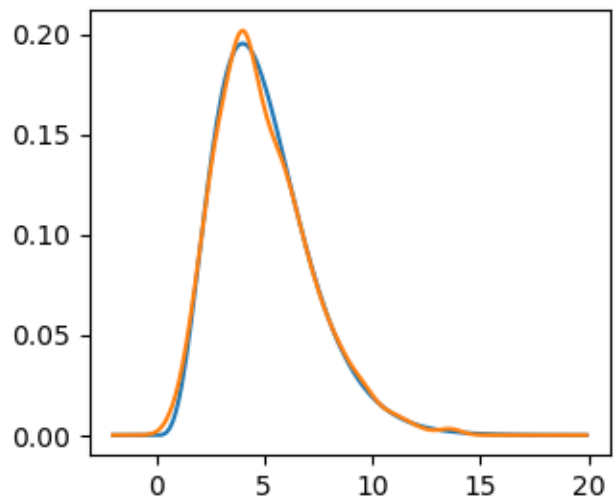


Рисунок 2

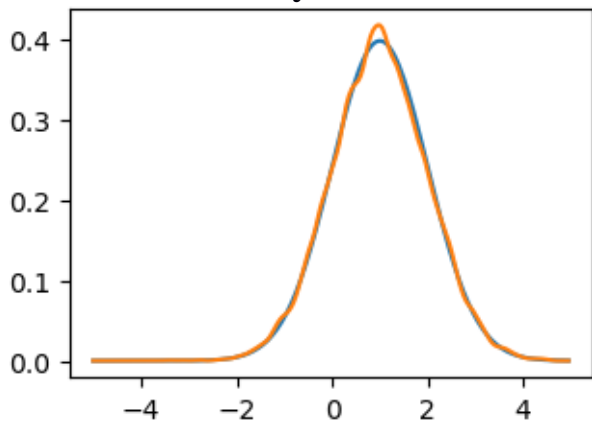


Рисунок 3

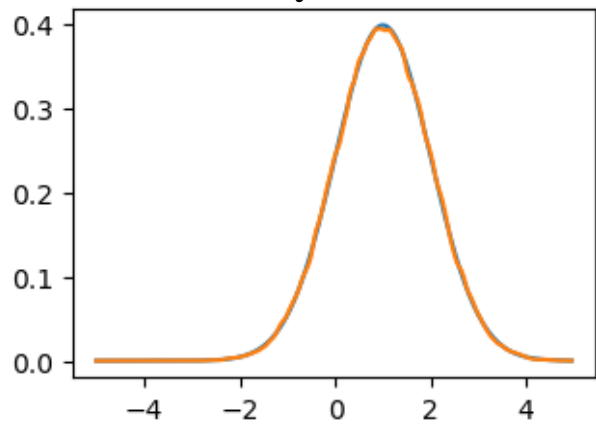


Рисунок 4

На рисунках 5, 6, 7, 8 зображено оцінки функції щільності випадкової величини з неперервним рівномірним розподілом на відрізку $[-1, 1]$ з використанням вибірок розміром 100, 1000, 10000 і 100000 значень відповідно.

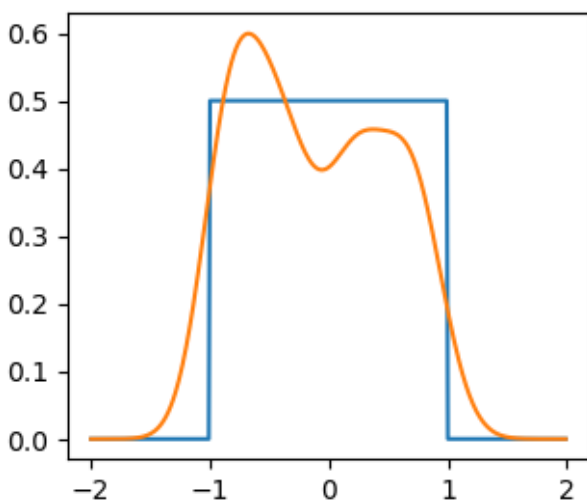


Рисунок 5

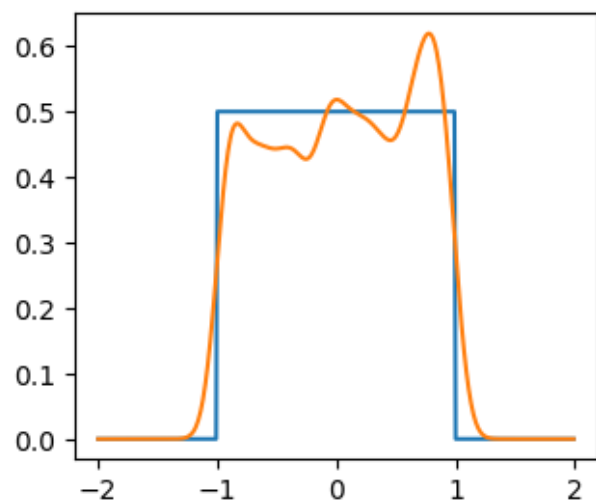


Рисунок 6

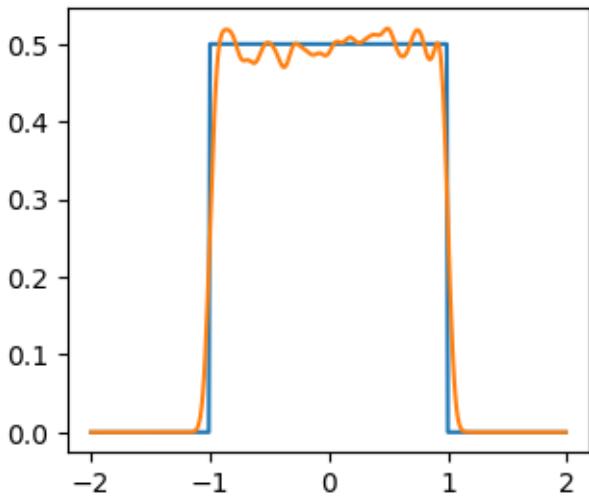


Рисунок 7

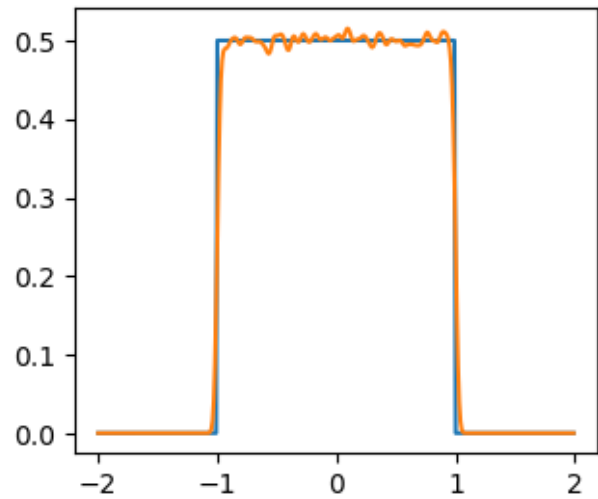


Рисунок 8

На рисунках 9, 10, 11, 12 зображено оцінки функції щільності гамма-розподілу з коефіцієнтами $k=5$, $\theta=1$ з використанням вибірок розміром 100, 1000, 10000 і 100000 значень відповідно.

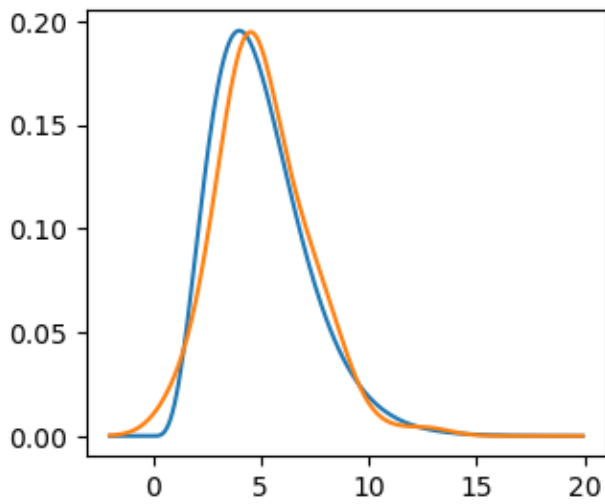


Рисунок 9

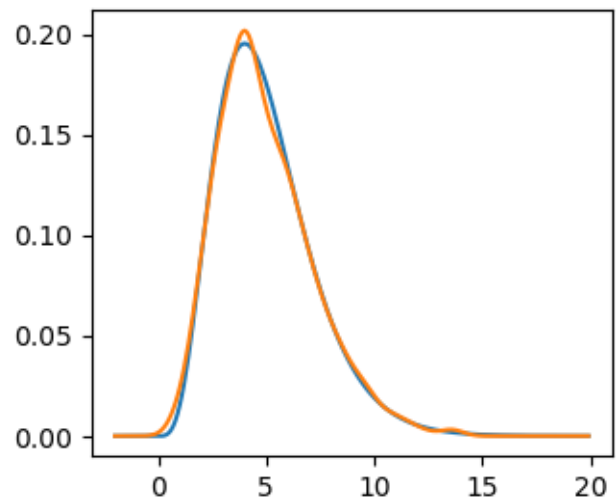


Рисунок 10

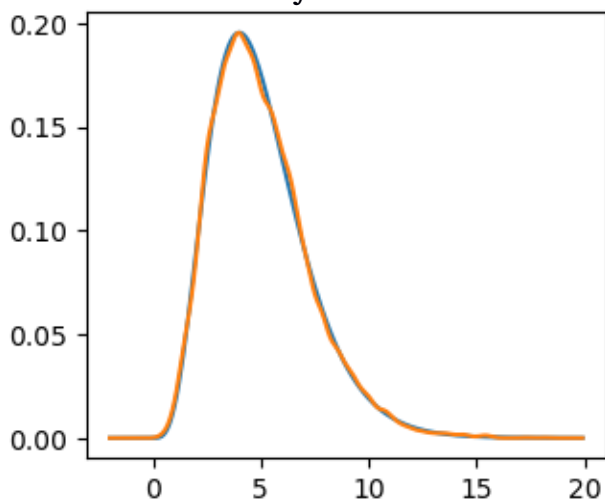


Рисунок 11

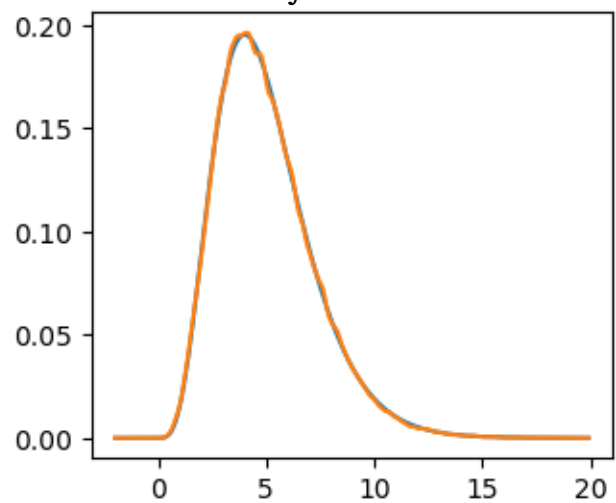


Рисунок 12

Висновки. Як можна бачити з результатів моделювання, запропонований метод оцінювання функції щільності дає хороші результати для вибірок значного розміру. Найкращі результати він демонструє для випадкових величин з неперервною функцією щільності. З огляду на те, що була математично доведена його асимптотична незміщеність та конзистентність, оцінювання функції щільності за допомогою функції Гауса можна застосовувати до вибірок невідомих випадкових величин на практиці, якщо відомо, що значення вибірки незалежні у сукупності.

Література

1. Черняк О.І., Обушна О.М., Ставицький А. В. Теорія ймовірностей та математична статистика. 2-ге вид., випр. — К.: Т-во “Знання”, КОО, 2002. — 199 с.
2. Кудрявцев Л. Д. Краткий курс математического анализа. — Т. 2. — 3-е изд., перераб. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 424 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

І.О. Галактіонов,

студент Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

АНАЛІЗ ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕК ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ДЛЯ ПРОГРАМІСТІВ

Самостійне вивчення учбового матеріалу є невід'ємною частиною навчання ІТ-спеціалістів. Паперові носії, на відміну від електронних, відрізняються своєю нерухомістю. Одним з найзручніших форматів електронного носія інформації є веб-сторінка.

Веб-сайти, забезпечені засобами пошуку на навігації, надають можливість користувачам швидко знайти необхідну інформацію. Електронні бібліотеки мають перевагу перед паперовими, адже можуть бути доступними з мобільних пристроїв та комп'ютерів у будь-який час, за умови наявності інтернет-з'єднання.

Стан дослідження. Оскільки сфера ІТ розвивається у високому темпі, збільшується кількість програмістів, які використовують технічну документацію для виконання поставлених задач. Моментальний доступ до необхідної інформації є одним з ключових аспектів розробки якісного програмного забезпечення.

Програмний продукт, який надає користувачу доступ до статей про важливі події у сфері ІТ, приклади реалізації задач, інструкції щодо створення програмних продуктів зможе допомогти студентам у навчанні, а також надасть досвідченим програмістам можливість поглибити знання у сфері ІТ, прискорить виконання поставлених задач.

Мета роботи. Метою наукової роботи є огляд схожих веб-ресурсів та визначення унікальності та цінності проекту, який розробляється як електронна бібліотека технічної документації програміста, на ринку програмних продуктів.

1. Аналоги електронної бібліотеки технічної документації програміста. Існує деяка кількість схожих застосувань. Нижче наведений опис найкращих з них та відмінності від проекту. MSDN (акронім від Microsoft Developer Network [3] — Мережа розробників Microsoft) — підрозділ компанії Майкрософт, яка відповідає за взаємодію фірми з розробниками. Головні відмінності полягають в тому, що MSDN не пропонує користувачу статті основі його попередніх запитів.

Також сервіс не надає користувачу змогу створити нову статтю або відредагувати існуючу, що є його основним недоліком.

Stack Overflow [1] – популярна система питань і відповідей про програмування. Сайт пропонує користувачу вирішення популярних проблем у сфері програмування. Відмінність у тому, що сервіс не містить новин, а також не структурований за розділами програмування. Перевагою проекту «Електронна бібліотека технічної документації програміста» буде те, що відповіді на популярні питання та вирішення проблем будуть проходити перевірку на правдивість адміністрацією сайту.

Хабрахабр – російськомовний веб-сайт в форматі колективного блогу з елементами сайту новин, створений для публікації новин, аналітичних статей, думок, пов'язаних з інформаційними технологіями, бізнесом та Інтернетом. Відмінною особливістю та новизною створюваного застосування є те, що система буде пропонувати статті користувачу на основі його попередніх запитів.

Medium – англomовна платформа для соціальної журналістики, яка містить розділ «Технології». Веб-сайт пропонує користувачу новини у сфері ІТ-новини та статті, написані журналістами.

Проект «Електронна бібліотека [2] технічної документації програміста» пропонує переважно російсько- та україномовні статті, а також, на відміну від «Medium», надає кожному зареєстрованому користувачу створити свою статтю та опублікувати її на сайті.

2. Переваги застосування, що розробляється. Щоб користуватися електронною бібліотекою, користувач має зареєструватися та авторизуватися. Система авторизація розподіляє користувачів на групи, які відрізняються між собою різним доступом до функціоналу системи. Після авторизації система надає користувачу змогу переглянути список новин, ІТ-статей та фрагментів коду, а також надає поле для пошуку необхідних користувачу статей. Користувач має змогу створити свою статтю, яка після перевірки адміністрацією буде доступна для всіх користувачів.

Адміністратори мають деякі привілеї у порівнянні зі звичайними користувачами. Адміністратор має право редагувати будь-яку статтю, якщо вважає, що стаття містить помилки або некоректно написана. У разі втрати актуальності статті стаття може бути видалена.

Даний проект має перспективи подальшого розвитку, оскільки має ряд переваг перед існуючими аналогами. Відмінною особливістю цього застосування буде те, що система буде пропонувати статті користувачу на основі його попередніх запитів. Ця функція надасть можливість поглибити знання у обраному напрямку та розширити спектр навиків програмування користувача. 3. Інтеграція програмного забезпечення. По завершенні реалізації електронної бібліотеки, вона інтегрується у мережу Інтернет. Розраховується, що система швидко набере клієнтську базу, оскільки сфера ІТ розвивається у високому темпі, і технічна документація та інструкції щодо розробки програмного забезпечення є необхідною для людей, які працюють у цій сфері. Планується повна підтримка системи задля поповнення клієнтської бази та об'єму корисної інформації. У майбутньому можлива англomовна локалізація для залучення користувачів з різних країн світу.

Висновки. Проаналізувавши ринок програмного забезпечення, можна зробити висновок, що система, що реалізується, є унікальною та матиме достатньо переваг перед існуючими аналогами, адже система матиме всі необхідні інструменти для додавання нової та пошуку наявної інформації, а також алгоритм пропонування статей на основі попередніх запитів користувача.

Веб-застосування є одним з найзручніших видів електронних носіїв інформації. Запланований програмний продукт має перспективи подальшого розвитку як джерело інформації для студентів, що вивчають мови програмування, та досвідченим розробникам програмного забезпечення.

Література

1. ASP.NET [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://znaimo.com.ua/ASP_NET
2. Digital library [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_library
3. Microsoft Developer Network [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://msdn.microsoft.com>

Г.С. Жирун,

студентка Київського національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова

науковий керівник: **В.І. Саюк,**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогічно творчості

Київського національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У МЕТОДИЧНІЙ РОБОТІ ВЧИТЕЛІВ

Зміна освітньої парадигми, що пов'язана з переходом від монокультурної традиції до діалогової культури, спричинила серйозні трансформації в технологіях викладання. Цей процес ознаменувався появою різних інноваційних технологій, розвиток яких вибудовується на основі нових принципів взаємодії суб'єктів освітнього процесу. Інтеграція сучасних освітніх та інформаційних технологій стає важливою умовою для вдосконалення процесу навчання.

Формування та розвиток особистості — це один з головних результатів освіти. Інтеграція професійної та загальної підготовки майбутнього вчителя у поєднанні з розвитком його особистісних якостей є важливою умовою процесу навчання. Тому, при підготовці майбутніх учителів особливу увагу варто приділяти професійно-педагогічній спрямованості навчання, чому сприяє впровадження у навчальний процес інформаційних технологій.

Аналіз науково-методичної літератури дозволяє зробити висновок, що психолого-педагогічні та методичні аспекти використання комп'ютерних технологій у процесі навчання розглядалися в роботах багатьох науковців. Так, наприклад, використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальному процесі середньої та вищої школі досліджували А.П. Єршова, М.І. Жалдак, В.І. Ключко, К. Макліна, О.Г. Мордкович, Н.В. Морзе, С.А. Раков, Ю.С. Рамський, О.В. Співаковський; дидактичні й психологічні аспекти

застосування інформаційних технологій навчання вивчали В.П. Беспалько, О.М. Леонт'єв, Ю.І. Машбиць, Н.Ф. Тализіна, Т.С. Яценко; впровадження на основі ІКТ дистанційного навчання в середній і вищій школі розробляли А.А. Андреев, В.Ю. Биков, М.І. Жалдак, В.М. Кухаренко, О.М. Спирін, Ю.В. Триус. Однак, дослідження використання інформаційних технологій навчання саме у методичній роботі вчителів є ще недостатньо вивченим.

Структура методичної системи навчання визначається трьома основними запитаннями: «навіщо навчати?» (цілі), «чого навчати?» (зміст) і «як навчати?» (методи, засоби, форми навчання). Згідно з системним підходом на рівні методики навчання за А.М. Пишкало, [2] усі компоненти навчального процесу – цілі, зміст, методи і прийоми, засоби, організаційні форми навчання – утворюють єдине ціле із визначеними внутрішніми зв'язками. На думку Н.В. Морзе, [2] модель методичної системи навчання, враховуючи темпи розвитку засобів інформатизації, слід доповнити включенням очікуваних результатів навчання, до яких відносяться технології добору змісту, методів, форм і засобів навчання, технології встановлення зв'язків між елементами методичної системи.

Таким чином, з уточненням змісту компонентів методичної системи виникає необхідність корегування самого поняття методології, розробки методології навчання як наукової галузі та конкретного дослідження. Було введено поняття зовнішнього середовища системи, тобто сукупності факторів, що впливають на її функціонування. Це середовище методичної системи навчання дисципліни утворюють цілі освіти, структура особистості та закономірності її розвитку, предмет наукової дисципліни, її місце у науці та житті. Особливо значним є вплив цього середовища на цілі навчання.

Розроблення методичної системи навчання з будь-якої дисципліни дозволяє виявити та реалізувати загальний потенціал навчального курсу. Саме тому питання створення методичної систем навчання дисциплін, які включають оптимізацію навчання, зокрема, і засобами ІКТ, та реалізацію потенціалу навчання з метою формування світогляду та професійно-педагогічної спрямованості підготовки майбутнього вчителя, проектування різних понять на різні предмети в шкільному курсі навчання і одночасний підйом елементів цих понять, які містяться в шкільному курсі, на рівень вузівської освіти, залишаються актуальними і на сьогоднішній день [3].

Сучасна модель методичної системи навчання повинна відповідати наступним принципам:

1. Предметність моделі. Моделі навчання різних предметів можуть включати різні сукупності компонентів, а ці компоненти – знаходитися в специфічних для даного предмета відношеннях між собою. Таким чином, можна очікувати, що структурно методичні системи навчання різних предметів будуть відрізнятися, тобто матимуть певні особливості.

2. Локальність моделі. Через істотні й все більш зростаючі розходження в цілях і умовах навчання в різних навчальних закладах вже не можна говорити про методичну систему навчання предмету взагалі. Модель повинна враховувати не тільки розходження у навчанні різних предметів, але й особливості у вивченні

предмета, що склалися в конкретному навчальному закладі. Таким чином, удосконалена модель методичної системи освіти повинна враховувати локальні особливості навчання, тобто змінюватися від одного навчального закладу до іншого.

3. Динамічність моделі. Компоненти методичної системи, як правило, знаходяться у швидкому розвитку, регулярно перебудовуються зв'язки між цими компонентами. Методична система, як модель навчання, повинна передбачати розвиток практики навчання, включати компоненти, які передбачають розвиток їхнього змісту, які допускають перебудову їх структурних зв'язків.

Застосування інформаційних технологій та використання педагогічних програмних засобів при викладанні дисциплін сприяє реалізації гуманітарного потенціалу навчання: спонукає студентів аналізувати поставлені завдання, виділяти етапи досягнення мети, синтезувати теоретичний матеріал, конструювати математичні моделі і алгоритми розв'язування дослідницьких завдань, робити висновки та інтерпретувати результати у вихідних термінах поставленого завдання. Це забезпечує комплексне застосування знань та вмінь з різних сфер, у тому числі, для вирішення прикладних завдань, активізує і упорядковує базові знання з основного курсу та інших дисциплін, реалізовуючи принцип міжнаочних зв'язків в умовах психологічного комфорту. Інформатизація навчання забезпечує готовність майбутніх вчителів до вживання отриманих на заняттях знань та навичок з інформаційних технологій в їх професійній діяльності в школі.

Зрозуміло, що створення і впровадження методичної системи навчання з використанням ІКТ повинно відбуватися поетапно, шляхом поступового переходу від одного рівня використання ІКТ в навчальному процесі до іншого.

Тому так важливо готувати прогресивних фахівців у даній сфері діяльності. Не залежно від того, де будуть працювати випускники вишів, чи то у вищій школі, чи в загальноосвітній школі, чи взагалі в садочку, але вони повинні володіти комп'ютерними знаннями, інформаційно-комунікаційними технологіями навчання та якісно виконувати свою методичну роботу.

Отже, використання інформаційних технологій навчання у методичній роботі вчителів можливе при достатній обізнаності в даній сфері та гарному устаткуванні робочого місця.

Література

1. Топольнік Я. Навчальні можливості курсу з вивчення інформаційних технологій в освіті під час підготовки майбутніх викладачів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova9/subor/Topolnik.pdf>
2. Корольський В.В., Крамаренко Т.Г., Семеріков С.О., Шокалюк С.В. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики / Навчальний посібник: – Кривий Ріг. – 2009. – С. 27.
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/287595076>

Г.С. Жирун,

студентка Київського національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова

науковий керівник: *В.І. Саюк,*

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогічно творчості

Київського національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ВИЩОЇ ШКОЛИ

Процес інформатизації сучасного суспільства зумовив необхідність розробки нової моделі системи освіти, заснованої на застосуванні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Зміна освітньої парадигми, пов'язана з переходом від монокультурної традиції до діалогової культури, спричинила серйозні трансформації в технологіях викладання. Цей процес ознаменувався появою різноманітних інноваційних технологій, розвиток яких вибудовувався на основі нових принципів взаємодії суб'єктів освітнього процесу. Інтеграція сучасних освітніх та інформаційних технологій стає важливою умовою для вдосконалення процесу навчання [3].

Проблеми інформатизації суспільства й освіти досліджувалися в працях: Р. Герцога, А. Єршова, В. Извозчикова, С. Қарақозова, Ч. Кларка, К. Коліна, М. Лапчика, В. Монахова, С. Полат, А. Ракитова, І. Роберт, Д. Севедж, О. Тихонова, В. Тихомирова, О. Уварова та ін. Теоретичні основи використання інформаційних технологій в освіті досліджували В. Биков, А. Гуржій, В. Гапон, М. Плєскач, Р. Осіпа та ін.

Отже, на даному етапі розвитку освіти відсутня достатня кількість наукових праць з досліджень проблеми розробки програм та вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології в освіті та вищій школі», тому дана проблема є актуальною та потребує уваги з боку науковців.

Розвиток сучасного суспільства висуває за необхідне ґрунтовну підготовку педагогів у галузі сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій [1]. Викладачі нового покоління повинні вміти кваліфіковано вибирати та використовувати ті технології, що повною мірою відповідають змісту, меті вивчення певної дисципліни, сприяють досягненню розвитку особистості.

Однією із найістотніших складових інформатизації вищих навчальних закладів є інформатизація навчального процесу — створення, впровадження та розвиток комп'ютерне орієнтованого освітнього середовища на основі інформаційних систем, мереж, ресурсів і технологій. Головною її метою є підготовка фахівця до повноцінного життя і діяльності в умовах інформаційного суспільства, комплексна перебудова педагогічного процесу, підвищення його якості та ефективності.

Інформатизація вищої школи передбачає:

- оперативне оновлення навчальної інформації у зв'язку з розвитком науки, техніки, культури;

- отримання оперативної інформації про індивідуальні особливості кожного студента, що уможливило диференційований підхід до організації їх навчання і виховання;

- освоєння адекватних науковому змісту навчання й індивідуальних особливостей студентів способів донесення навчальної інформації;

- отримання інформації про результативність педагогічного процесу, що дасть змогу оперативно вносити в нього необхідні корективи.

Усе це сприяє удосконаленню інформаційної культури студентів, здійсненню рівневої та профільної диференціації навчально-виховного процесу з метою розвитку нахилів і здібностей студентів, задоволення їхніх запитів і потреб, розкриття творчого потенціалу; удосконаленню управління освітою; підвищенню ефективності наукових досліджень [2].

Тому так важливо аби сучасний педагог володів не тільки основами комп'ютерної грамотності, але й більш детально розглядав це питання, на різних рівнях. Під час навчання педагогів, в Університетах потрібно більше приділяти уваги тому аби майбутні вчителі були компетентними в питаннях комп'ютеризації, адже комп'ютери це наше майбутнє без якого не можливо себе уявити.

Інформатизація суспільства настільки швидко розвивається, що і не завжди легко вслідкувати що нове надійшло до нас на ринок сприйняття. Тому так важливо а би в наш час було якомога більше спеціалістів в даній сфері діяльності.

Випускники вузів будуть надавати послуги освіти чи то у Вищій школі, чи в загальноосвітній школі, чи взагалі в садочку але вони повинні володіти комп'ютерними знаннями. Також випускники можливо будуть обслуговувати надмашини які потребують інформатизаційної грамотності, адже вони будуть обслуговувати потужні інтеграційні процеси що домінують зараз у промисловості та бізнесі. Створення та ефективне функціонування таких інтегрованих систем стає можливим саме завдяки впровадженню комп'ютерних інформаційних технологій у сфері проектування, інформаційних комунікацій та засобів зв'язку.

Отже, якісна підготовка фахівців у вищих навчальних закладах (ВНЗ) можлива за умови впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в навчальний процес. Та має стати нормою не тільки для підготовки фахівців з ІКТ, але й з інших дисциплін та галузі навчання.

Література

1. Бондарев В.Г. Современные подходы к совершенствованию методики преподавания информационных технологий в высшей школе [Электронный ресурс] / В.Г. Бондарев, Л.В. Мигаль, Т.П. Бондарева. — Режим доступа: http://www.it-education.ru/2009/reports/Bondarev_Migal_Bondarev.htm#lit
2. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://npu.edu.ua/!e-book/book/html/D/ispu_kiovist_Ficyla_Pedagogika_VSh/770.html
3. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova9/subor/Topolnik.pdf>

А.В. Карпович,

аспірант факультету кібернетики

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

науковий керівник: **А.М. Глибовець,**

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри мережних технологій
Національного університету “Києво-Могилянська академія”

МЕТОДИ ПОШУКУ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ВМІСТОМ

Пошук зображень за змістом (англ. Content-based image retrieval (CBIR)), також відомий як запит за змістом зображення (англ. Query by image content (QBIC)) та отримання візуальної інформації за змістом (англ. Content based visual information retrieval (CBVIR)) — це одна з технік машинного зору, що вирішує проблему отримання зображень, що є проблемою пошуку цифрових зображень у великих базах даних. Пошук зображень за змістом є протилежним підходом відносно пошуку зображень за описом.

За методами пошуку і обслуговування розділяють чотири типи пошукових систем: системи що використовують пошукові роботи, системи, керовані людиною, гібридні системи і мета-системи. В архітектуру пошукової системи зазвичай входять:

- пошуковий робот, який збирає інформацію з сайтів мережі Інтернет, або з інших документів;

- індикатор, що забезпечує швидкий пошук по накопиченій інформації;

- пошуковик — графічний інтерфейс для роботи користувача.

«На основі вмісту» означає, що пошук повинен аналізувати фактичний вміст зображення, а не метадані, такі як ключові слова, теги та/або опис зображення.

Потенційні області застосування алгоритмів пошуку за змістом:

- пошук зображень в мережі Інтернет;

- каталогізація зображень творів мистецтва;

- організація роботи з архівами фотографічних знімків;

- організація каталогів роздрібного продажу товарів;

- медична діагностика захворювань;

- запобігання злочинів і заворушень;

- застосування у військових цілях;

- питання контролю за поширенням інтелектуальної власності;

- отримання інформації про місце знаходження віддалених зондів і географічне позиціонування;

- контроль за змістом масивів зображень.

Огляд методів пошуку зображень за змістом.

Виявлення контурів. Алгоритмів виділення контурів є кілька, вони працюють досить добре і надійно. Проте, головна проблема цих алгоритмів полягає у тому, що після виділення все ще незрозуміло, що з ними робити.

Можна порахувати відносну площу контурів — в ідеалі це може сказати, «рябе» це зображення, або «рівне», але на практиці виявляється, що цей критерій працює слабо. Можна спробувати подивитися на Фур'є-образ зображення кордонів — це може сказати нам, чи немає на зображенні виражених періодичних контурів. Але все одно, подібна інформація дуже слабо характеризує те, як картинка буде сприйматися візуально. Тому цей клас ознак може служити тільки глибоко допоміжним.

SIFT-подібна сигнатура. Метод SIFT (scale-invariant feature transform) обирає на зображенні набір опорних точок, і використовує взаємне розташування опорних точок в ролі характеристики картинки. У цього методу є кілька варіацій (в першу чергу пов'язаних з іншими способами вибору опорних точок). Ця група методів вельми хороша для з'ясування, чи є одне зображення деформованою копією іншого - однак для визначення подібності двох принципово різних, нехай і візуально схожих картинок, метод непридатний (наприклад, дві фотографії одного і того ж кошени в різних позах матимуть мало спільного для таких методів). Тому в системі пошуку він може грати роль тільки визначення, чи є в базі модифікації шуканого зображення, але не може знаходити подібні в будь-якому іншому сенсі.

Колір. Пошук зображень за допомогою порівняння колірних складових проводиться за допомогою побудови гістограми їх розподілу. На даний момент ведуться дослідження з побудови опису, в якому зображення ділиться на регіони за схожими кольоровими характеристиками, і далі враховується їх взаємне розташування. Опис зображень кольорами, які на них містяться, є найбільш поширеним, так як він не залежить від розміру або орієнтації зображення. Побудова гістограм з подальшим їх порівнянням використовується найбільш часто, але не є єдиним способом опису колірних характеристик.

Текстура. Текстура — це область зображення, де між сусідніми точками можуть бути суттєві перепади яскравості і кольору, але яка при цьому візуально сприймається як однорідна область (наприклад, трава, поверхня води тощо). Існують різні методи, які дозволяють більш-менш непогано виділяти границю між текстурами, і хоча вони досить обчислювально затратні, все ж вони можуть використовуватися на практиці. Питання скоріше в іншому - що робити з цією інформацією? Це може дати приблизно той же набір ознак, що і контури — уявлення про те, наскільки зображення візуально однорідне — тільки, в деякому сенсі, більш якісно. Відповідно ці ознаки теж можуть бути тільки вторинними, хоча їх значення дещо більше.

Форма. Опис форми передбачає опис геометричної форми окремих фрагментів зображення. Для її визначення до фрагменту зображення спочатку застосовують сегментацію або виділення контурів зображення. Існують і інші способи, наприклад фільтрація форм. Часто визначення форми вимагає втручання людини, тому що методи типу сегментації складно повністю автоматизувати для широкого класу задач.

Література

1. Огневой Г. Д. Методы и алгоритмы поиска изображений [Электронный ресурс] / Г. Д. Огневой
2. Nick Pears. 3D Imaging, Analysis and Applications / Nick Pears, Yonghuai Liu, Peter Bunting., 2012. – 497 с.
3. Christoph Zauner. Implementation and Benchmarking of Perceptual Image Hash Functions / Christoph Zauner.

Л.В. Малецький,

студент Інституту телекомунікаційних систем
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ BLOCKCHAIN В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Blockchain – це сучасна технологія, що лежить в основі криптобіржи. Але, blockchain це не тільки інструмент фінансування, це майбутнє, за яким лежить безліч можливостей і напрямків для застосування.

Технологія Blockchain служить в якості бухгалтерської платформи або книги, яка є непідкупною, забезпечує прозорість та є цілком захищеною від несанкціонованого доступу. Технологія blockchain має потенціал для розвитку майбутніх тенденцій в області зв'язку, і вирішення безлічі телекомунікаційних проблем.

Ціль даної роботи – знайти способи і проблеми використання технології Blockchain в телекомунікаціях.

Ідентифікація як послуга та управління даними. В даний час кожен раз, коли людина хоче зареєструватися в мережі, їй необхідно підтвердити свою особистість і облікові дані, використовуючи фізичні або цифрові документи. Крім того, реєстрація в Інтернеті вимагає або створення безлічі різних комбінацій імені і паролів, або використання послуг сторонніх організацій (таких як Google чи Facebook) для використання їх функцій єдиного входу.

Це призводить до безлічі проблем, таких як незручність у використанні і ризик викрадення даних в поточних службах ідентифікації та аутентифікації. І хоча є кілька альтернатив, але постачальники послуг зв'язку(ППЗ) в даний час не приймають суттєвої участі в службах ідентифікації та авторизації, хоча вони мають значну кількість релевантних абонентських даних.

Blockchain може використовуватися як загальний реєстр, який зберігає транзакції з ідентифікаторами. ППЗ може надавати партнерам індивідуальний підхід до сервісу, що дозволить додатково генерувати звіти шляхом переговорів за відповідними угодами.

Коли абонент відкриває обліковий запис за допомогою додатку від ППЗ, ППЗ створюють цифрові ідентифікатори. Приватний ключ, пов'язаний з цим ідентифікатором, безпечно зберігається в eSIM. ППЗ створює віртуальну

ідентифікацію, використовуючи відкритий ключ з цифрового ідентифікатора і при необхідності додає набір стандартних полів (ім'я, адреса тощо). Потім він додає цифровий підпис, використовуючи власний особистий ключ. Потім в Blockchain додається покажчик на цей віртуальний ідентифікатор разом з необхідними дескрипторами [1, 2].

Якщо передплатник тепер відвідує веб-сайт, скажімо, сайт електронного магазину, сайтові необхідні дані про відвідувача, то він починає запускати відповідну програму на телефоні для надання посвідчення особи. Копія реєстраційного запису відправляється в базу сайту. Тепер додаток може переглядати всі записи для тієї ж віртуальної ідентичності. Після встановлення віртуального посвідчення сайт повинен знати, що віртуальна ідентифікація належить користувачеві, тому його додаток використовує відкритий ключ від віртуального посвідчення, шифрує виклик і відправляє його в свій додаток, який розшифровує його і відповідає. Тепер сайт електронної торгівлі генерує віртуальну ідентифікацію, яка потім зберігається в реєстрі.

Наступного разу, коли абонент відвідує один і той же сайт, він може бути аутентифікований з використанням того ж механізму.

Крім того, в Blockchain вже зберігається історія транзакцій і, отже, він знає свої переваги. Сайти можуть використовувати пов'язані ідеї для механізму рекомендацій.

Застосування до управління даними ППЗ може розширювати таке рішення, пов'язане з блочною ідентифікацією та доступом, для надання послуг зберігання та перевірки даних приватним клієнтам. Розглянемо приклад навчального закладу (рис. 1). Навчальні заклади видають свідоцтва своїм учням, щоб повідомити про завершення курсу. Поточна система керуючих сертифікатів є повільною, ненадійною. Вона часто вимагає, щоб паперова копія сертифіката була фізично передана третім особам, що законно робить запит підтвердження завершення курсу. Додаткові кроки сьогодні можуть включати роботодавця, наприклад, виклик університету для перевірки того, що сертифікат не є підробкою, або покладатися на сторонню сторону для виконання цієї перевірки.

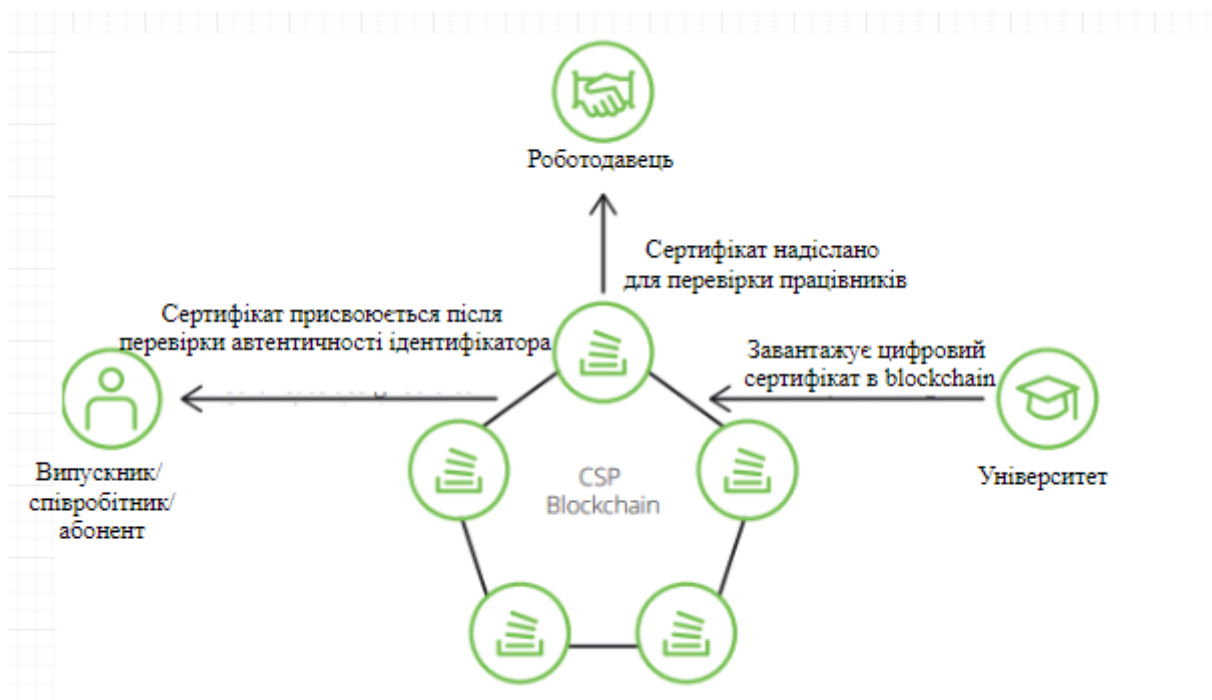


Рис. 1. Управління даними

ППЗ можуть надавати послуги перевірки цілісності, обробки даних і зберігання даних на основі blockchain як для приватних клієнтів, так і для абонентів, що призводить до додаткових доходів в процесі. Навчальний заклад заключає договір з ППЗ для оцифровки та зберігання сертифікатів студентів в Blockchain. Університет присвоює цифрову копію сертифіката разом з усіма подробицями (назва курсу, дата випуску і т. Д.) для користувача.

Якщо потенційний роботодавець абонента тепер хоче перевірити облікові дані та перевірити сертифікат, користувачу необхідно тільки надати цифровий сертифікат, доступний в системі Blockchain, і роботодавець може бути впевнений, що це було випущено університетом і є справжнім, ППЗ може також скористатися перевагами надання послуг аутентифікації корпоративним клієнтам для всіх типів документів, таких як страхові сертифікати, авіаквитки, бронювання готелів і т. Д.,

Висновки.

Економія витрат на основі інтегрованого рішення управління ідентифікаційними даними на основі blockchain в порівнянні з традиційним програмним забезпеченням IDM.

Новий потік доходів від надання рішення для ідентифікації та обслуговування партнерам і кінцевим споживачам.

Покращена зручність використання передплатників щодо управління ідентифікаційними даними.

Можливість створення замкнутої екосистеми за допомогою стратегічних партнерських відносин з партнерами, які використовують рішення для ідентифікації, що надаються ППЗ.

Література

1. Elverston N. Blockchain Investment in the Telco Industry [Електронний ресурс] / N. Elverston, A. Hale. — 2017. — Режим доступу: <https://www.ashurst.com/en/news-and-insights/legal-updates/blockchain-in-telecoms-industry/>.
2. Шуневич О. Технология Blockchain в телекоме: новый инструмент digital-трансформации [Електронний ресурс] / Ольга Шуневич — Режим доступу: <https://www.billing.ru/blog/tehnologiya-blokcheyn-v-telekome-novyy-instrument-digital-transformacii>

А.А. Материкін,

студент факультету інформатики та обчислювальної техніки
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОКРАЩУВАЛЬНОГО І СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ

Серйозний процес створення будь-якого продукту потребує етапу проектування, якщо потрібно досягти того, щоб кінцевий результат був стабільним, передбачуваним, ефективним і гнучким для подальшої модифікації. Етап проектування потребує від розробників навичок продумування наперед ще не створених елементів та прогнозування процесів, поведінку яких може бути важко спрогнозувати. Одним із рішень для процесу проектування є застосування системного підходу до аналізу та створення нових систем. Також, можна брати за основу існуючі системи та вносити до них зміни задля покращення їх функціонування, задоволення вимогам часу — тобто має місце метод покращення систем. Проаналізуємо різницю цих підходів.

Головною відмінністю розглядуваних методів проектування є відсутність та наявність працюючої системи відповідно при системному підході і методі покращення. Але з точки зору простоти процесу не можна відразу зробити висновок, що легшим є метод покращення, бо ніби вже є існуюча база, від якої відштовхуємося. При покращенні існуючої системи може виникати багато проблем вирішення конфліктів інтеграції змін, потрібно прораховувати численні моменти реагування функціонуючих елементів на кожну зміну, яка несе не лише функціональний характер (зміна може позначатися на роботі всієї системи), а й структурний (зміна може призвести до неможливості її впровадження, оскільки потрібно перебудувувати всю структуру). Натомість метод системного проектування може бути зрозумілішим і яснішим, оскільки відбувається аналіз «з чистого аркушу», розробники можуть вільно комбінувати різні рішення, розглядаючи їх взаємодію, не переживаючи за неможливість їх реалізації із-за певних існуючих обмежень уже не на папері побудованої системи. Звідси впливає ще одна відмінність підходів: при методі покращення відбувається поліпшення існуючої системи, аналіз можливості здійсненості інтеграції змін, при системному методі — досягнення компромісу між різними рішеннями, комбінування яких забезпечує найоптимальніший результат.

З вищенаведеного випливає, що при методі покращення найбільше враховуються внутрішні обмеження існуючої системи. При системному методі проектування беруться до уваги зовнішні обмеження, а саме особливості взаємодії системи з іншими, її зв'язки з ними, і вже на основі цього будується внутрішня структура. Звідси об'єктами дослідження у першому методі є внутрішня структура системи, її підсистеми, а у другому – система в цілому, вплив на неї поведінки інших систем. Тут проявляються парадигми першого і другого методів: відповідно аналітична парадигма аналізу системи і підсистем та системна парадигма визначення цілі створення системи, її призначення і функції.

Також, можна встановити, що при методі покращення систем відбуваються процеси дедукції і редукції. Процес дедукції в даному випадку полягає в тому, щоб перейти від усієї сукупності елементів вже наявної системи до окремих комплексів та одиничних механізмів, щоб зрозуміти внутрішню структуру цієї системи та на основі цього покращити її, коректно внести зміну. Під редукцією розуміємо процес зворотного переходу від елементів до системи в цілому, що часто відбувається саме тоді, коли потрібно подивитися, як зміна впливає на роботу в цілому.

На відміну від покращувального методу, процесами системного підходу є індукція та синтез. Індукція є оберненою до дедукції: відбувається аналіз і підбір окремих рішень для системи задля оптимального загального результату, висунення висновків щодо прогнозу функціонування системи в залежності від реалізації цих рішень. Синтезом є дослідження цих рішень в їх єдності, функціонування майбутньої системи при взаємному зв'язку частин.

Як бачимо, у методі покращення систем визначають наявні відхилення роботи системи від запланованих для їх ліквідації чи внесення змін відповідно до вимог часу. При системному ж методі завчасно відбувається простеження ризиків та прийняття рішення щодо допущення степені відмінності оптимальної системи, яку можна спроектувати, від зразка, на якому реально зупиняються, через врахування таких факторів, як наприклад бюджет проекту.

Отже, системний підхід до проектування систем носить комплексний характер діяльності створення нових систем на відміну від покращувального, де відбувається внесення змін до вже існуючої системи та прораховування впливів цих змін.

Література

1. Хорошев А.Н. Основы системного проектирования технических объектов // Москва, 2011.

О.А. Осипенко,

студент Национального технического университета Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРИСУТСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация. В данной статье рассмотрено современное решение проблемы энергосбережения и сохранности ресурсов, которое впоследствии может применяться для всевозможных отраслей человеческой деятельности; разработан алгоритм создания системы обнаружения присутствия человека; описаны свойства, механизмы работы и вариации применения разработанной системы на практике (как основные, так и дополнительные). Данное устройство разрабатывается на базе инфракрасного датчика и платы Arduino Mega 2560 R3 и является уникальной и бюджетной версией в сравнении с продуктами-аналогами на рынке.

Ключевые слова: энергосбережение, управление освещением, датчик присутствия.

Abstract. This article deals with modern solution to the problem of energy and resource conservation, which can subsequently be applied to all branches of human activity; an algorithm for creating a system for detecting human presence; describes the properties, mechanisms of operation and variations of the application of the developed system in practice (both basic and additional). This device is developed on the basis of an infrared sensor and Arduino Mega 2560 R3 board and it is a unique and budgetary version in comparison with analog products on the market.

Keywords: energy saving, lighting control, presence detector.

Постановка проблемы. В нашей стране неуклонно растёт застройка городов, увеличивается площадь жилого/коммерческого фонда и потребление энергоресурсов, и, как следствие, возрастает необходимость во внедрении энергосберегающих технологий во множестве отраслей производства и быта. Одним из наиболее эффективных способов электросбережения может быть создание системы обнаружения присутствия человека, которая позволяла бы управлять освещением в зависимости от наличия или отсутствия людей, оповещать персонал и взаимодействовать с прочим оборудованием.

Состояние исследований. На сегодняшний день на украинском рынке представлено большое количество разнообразных устройств, которые позволяют автоматизировать управление освещением как в жилых, так и в общественных зданиях, как в малых, так и в больших масштабах распространения, что свидетельствует о достаточной степени изученности вопроса создания систем обнаружения присутствия. Однако при всём своём разнообразии и ряде преимуществ системы обнаружения являются дорогостоящими в масштабном применении, что порождает необходимость в такой системе, которая была бы менее затратной и при этом сохраняла высокое качество работы. То есть, существует буфер возможных улучшений. Наличие доступных и простых в производстве систем в свою очередь позволит распространить большее количество энергосберегающих систем освещения и тем самым улучшить ситуацию с экономией ресурсов не только локально.

Задача данной работы — использование передовых существующих технологий для создания системы обнаружения присутствия.

Анализ аналогов. Для сравнения были отобраны наиболее бюджетные и схожие по характеристикам аналоги, имеющиеся на рынке [1, 2].



Рис. 1. — Датчик движения Feron LX39/SEN11



Рис. 2. — Датчик движения SL8000 360* IP20

Название	Стоимость 1 шт., грн.	Стоимость масштабирования до 10 шт., грн.
Моя система	230	590
Feron LX39/SEN11	151	1380*
SL8000 360* IP20	229	2290

Табл. 1. — Изменение стоимости внедрения датчиков зависимо от масштабов установки (* - с учётом скидки)

Исходя из данной таблицы, себестоимость моей системы выше стоимости рыночных аналоговых систем, однако количество денежных расходов на масштабирование при использовании моей системы значительно ниже, нежели при использовании представленных на рынке продуктов (230 грн. + 40 грн. за каждую дополнительную точку). И чем больший объем внедрения, чем большее количество датчиков потребуется тем ощутимее будет экономия. Такие решения выгодны не только промышленным или коммерческим предприятиям, а и жилым сооружениям (например, система освещения для лестничных клеток).

Реализация задачи начинается с выбора компонентов:



Рис. 3. — Инфракрасный датчик

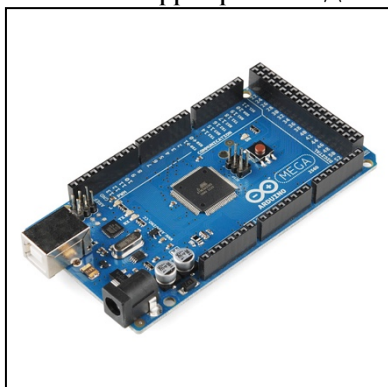


Рис. 4. — Плата Arduino Mega 2560 R3

Инфракрасный датчик с линзой Френеля позволит охватывать и анализировать большую область. Аппаратную реализацию логики будет выполнять чип Atmel, интегрированный в плату АМегга 2560 R3.

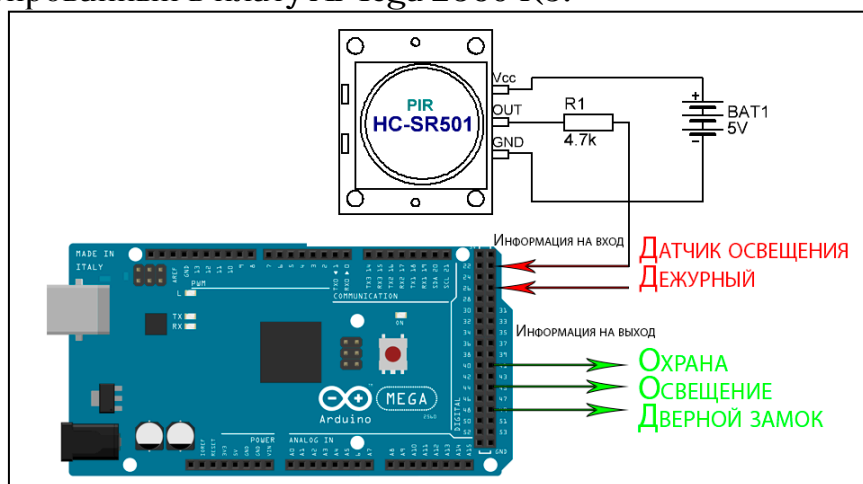


Рис. 5. — Электронная и информационная схемы системы

Созданная система универсальна и масштабируема. Получая данные с датчика, помимо выполнения своей основной функции — регулирования освещения лампы, которую можно подключить к информационному выходу «Освещение» через реле, система также может взаимодействовать с комнатой охраны, и сообщить, что было движение в определённой части здания. Через эту же систему дежурный охранник может взаимодействовать с глобальным освещением и электронными замками на дверях.

Тестирование. Первостепенной задачей являлось тестирование работы энергоэффективной системы освещения. Датчик, фиксируя излучение в ИК-диапазоне, не давал лампе погаснуть до тех пор, пока человек находился на расстоянии действия. Как только он покидал комнату, контроллер получал низкий логический уровень с ИК-датчика, и деактивировал реле, коммутирующую лампу.

Выводы. В результате разработки были реализованы следующие задачи:

1. Создана дешёвая и эффективная система энергосбережения.
2. Реализованная система универсальна и легко масштабируема для решения множества задач взаимодействия.

При этом разработанная система позволяет не только управлять освещением в помещении, но и обеспечивать реализацию охранной функции объекта. Данная система является простой, бюджетной в масштабировании, универсальной и при этом высококачественной, что обеспечивает высокую вариативность участков и способов её применения. А чем больший размер целевой аудитории продукта — тем более масштабное влияние окажет этот продукт. Поэтому очевидно, что внедрение разработанной мной системы позволит существенно снизить показатели энергопотребления.

Литература

1. Датчик движения Feron LX39/SEN11. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://prom.ua/p82344878-datchik-dvizheniya-feron;all.html>
2. Датчик движения SL8000. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://prom.ua/p688168984-datchik-dvizheniya-sl8000;all.html>
3. ИК-датчик. Информация. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://digitalchip.ru/datchikdvizheniya-pir-motion-sensor-hc-sr501>
4. Создание компонентов на основе плат Arduino. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.arduino.cc/en/Guide/HomePage>

ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

Д.О. Лихошерстов,

студент факультету електроніки

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

науковий керівник: **В.Г. Губар,**

старший викладач Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

СИСТЕМА ПОЛИВУ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ НА ПЛАТІ NODEMCU

Система автоматизованого поливу складається із двох окремих підсистем. Перша підсистема утворює апаратну складову, тобто поєднання платформи керування та обробки даних із датчиками вологості, температури та периферією. Друга підсистема є програмною, яка поєднує в собі програму керування (знаходиться в пам'яті мікроконтролера), програми-додатку для смартфонів, а також проміжного серверу для обміну даних між додатком і платою керування.

В прототипі буде програмно реалізовано певний функціонал, тобто наявна фіксована кількість програмованих режимів (користувач має можливість доповнювати режими), а саме:

- ручний режим: в даному режимі користувач буде самостійно керувати запуском та зупиненням поливу;
- режим за замовчуванням: користувач задає графік роботи та тип поливу системі;
- автономний режим: користувач не має можливості керувати системою. Відбувається аналіз даних, що отримується від датчиків, і виконується полив;
- віддалений режим: відбувається керування вищеперерахованих режимів через інтерфейс Wi-Fi.

В якості модуля, що буде відповідати за прийом/передачу даних на смартфонах будемо використовувати сучасний модуль сімейства ESP-8266, що дозволяє організувати роботу із даними, використовуючи стандарт IEEE 802.11 [1].

При розробці автоматизованої системи поливу ми будемо використовувати Internet of Things (IoT). Інтернет речей представляється як певна мережа, що складається із взаємозв'язаних фізичних пристроїв та програмного забезпечення, котре дозволяє здійснювати обмін даними користувачем та комп'ютерними системами, використовуючи стандартні протоколи зв'язку.

Інтернет речей (ІоТ) — це множина пристроїв, об'єднана в єдину структуру через глобальну мережу. Пристрої в мережі обмінюються наборами даних між собою, а також між серверами і таким чином утворюють цифрову мережу.

Система автоматизованого поливу поєднає набір електронної та програмної складової, що дає можливість відслідковувати, приймати/передавати та аналізувати велику кількість параметрів, а також виконувати певний перелік опцій на основі рішення прийнятих, як системою, так і користувачем.

Структурна схема проекту складається із двох частин:

- функціональний блок із мікропроцесором та датчиками;
- віддалений сервер та пристрій моніторингу і керування для користувача (наприклад, смартфон).

Структурна схема пристрою складається з функціонального блока до складу котрого входить (рис. 1.):

- блок живлення;
- система на кристалі;
- модуль GPIO;
- wi-fi модуль;
- датчик температури та вологості повітря;
- датчик вологості ґрунту.

Центральним блоком структурної схеми являється модуль керування із мікропроцесором з тактовою частотою 80МГц та оперативною пам'яттю в 96КБ. Також модулю керування містить порти GPIO із різними інтерфейсами:

- D9, D10 — UART;
- D1, D2 — I2C/TWI;
- D5-D8 — SPI;
- D1-D10 — PWM;
- A0 — аналоговий вхід, що під'єднаний до АЦП.

Структурна схема дає уявлення про зв'язок між окремими модулями, але не відображає окремі мікроборки, що утворюються об'єднання певних блоків, таких як Wi-Fi модуль, мікропроцесор Tensilica L106, порти GPIO, котрі утворюють єдину мікроборку — систему на кристалі ESP8266, що входить до складу плати-розширення NodeMCU [2].

Для обміну даних між функціональним блоком та користувачем будемо використовувати сервер, котрий буде проміжним місцем збереження даних при роботі модуля та інтерфейсу користувача(смартфону) в різних мережах.

Датчик температури та вологості навколишнього середовища під'єднаний до системи на кристалі за допомогою однобітної шини зв'язку.

Датчик вологості ґрунту під'єднаний до системи на кристалі за допомогою однобітної шини зв'язку.

Водяний насос-помпа під'єднаний до системи на кристалі за допомогою силового транзистора, що працює в режимі ключа та до блоку живлення(силу струму, що видають порти GPIO системи на кристалі не достатньо для стабільного функціонування насос-помпи). Якщо логічний рівень цифрового сигналу буде високий, то водяний насос-помпа отримує живлення, бо транзистор

буде знаходитися в активному режимі. Якщо логічний рівень цифрового сигналу буде низьким, то водяний насос-помпа не отримує живлення, бо транзистор буде закритий.

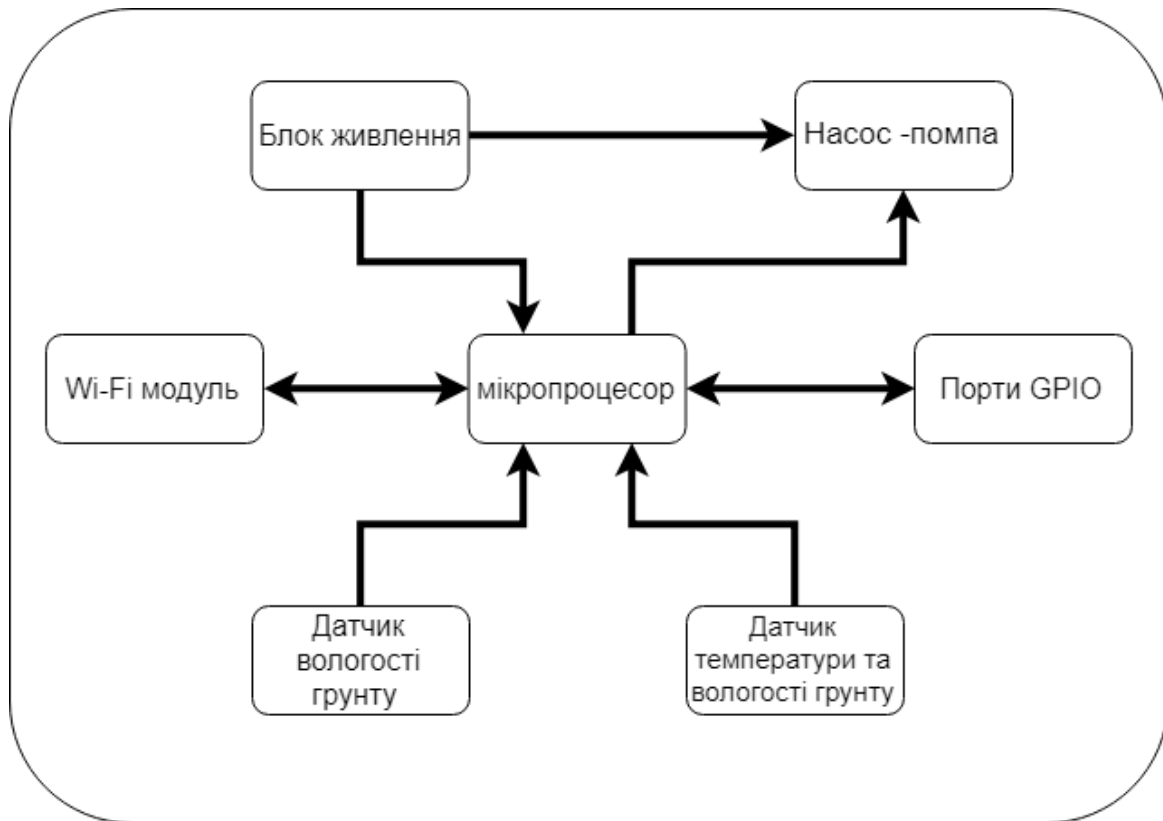


Рис.1. Структурна схема функціонального блока

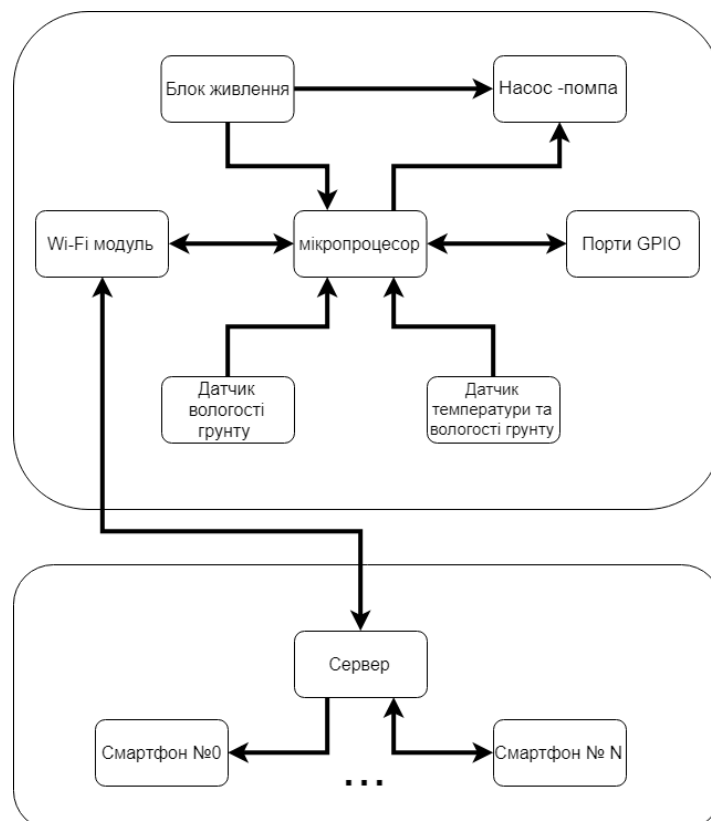


Рис. 2. Структурна схема із функціональним блоком і сервером

Висновок: Для прийому, обробки та передачі даних використано систему на кристалі (SoC) ESP8266-E12E [3], що містить вбудований Wi-Fi модуль та має необхідну обчислювальну потужність у вигляді потужного процесору сімейства Xtensa – Tensilica’s L106 Diamond та адресного простору Flash ROM розміром 512 КБ і SoC RAM до 248 КБ. Для обміну даними між блоком керування та користувачем, прийнято рішення використовувати безпроводну мережу, а саме протокол IEEE 802.11ac/n/b/g, для комутації користувача та блока керування і дротову мережу для комутації датчиків та блоку керування.

Література

1. Порівняння стандартів ZigBee, Bluetooth та Wi-Fi [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smb.ixbt.com/articles/tehnologii-i-produkty/2016-03-20/organizacija-seti>.
2. Плата розширення для NodeMCU ESP8266, загальна інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://goo.gl/mxYVqQ>.
3. ESP8266 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ESP8266>.

О.В. Мельник,

студент Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МЕС У МЕРЕЖАХ 5G

5G – загальне найменування технологій та методів, які будуть використовуватися в майбутніх мережах для досягнення надзвичайних вимог до продуктивності. Основними такими вимогами є: швидкість передачі даних на пристроях до 20 Гбіт/сек, затримка від радіосигналу менше 1 мс, мобільність при швидкості 500 км/год. Мережі 5G будуть спрямовані на обслуговування в поїздах, в районах, як з щільною, так і з рідкісною забудовою, а також на використання пристроїв Internet of Things (IoT) / Machine to Machine (M2M) з високою надійністю [1].

Розробка 5G мереж буде обертатися навколо віртуалізації та програмованості мереж та послуг. Передбачається, що перехід на 5G буде полегшуватися новітніми технологіями, такими як Software-Defined Networking (SDN), Network Functions Virtualization (NFV), Mobile Edge Computing (MEC) і Fog Computing (FC) [2]. Ці технології забезпечують можливість програмування контрольних та мережевих функцій та можливу міграцію ключових складових мереж в напрямку хмарних обчислень.

Концепція МЕС заснована на останніх досягненнях в області мобільних хмарних обчислень (Mobile Cloud Computing, MCC). В MCC сервери хмарних обчислень створюють загальні пули постійно використовуваних обчислювальних ресурсів (наприклад, процесорів, програмного забезпечення і баз даних), у той час як мобільні пристрої споживають ці зовнішні ресурси через мережі радіодоступу та Інтернет. Хмарні обчислювальні ресурси можуть бути швидко надані без значних витрат на управління, що зазвичай несуть користувачі

традиційних, самоврядних обчислювальних серверів. МСС націлені на те, щоб зробити обчислення повсюдно доступною утилітою, подібною, але більш гнучкою, ніж фізичні утиліти, такі як електрика і вода. Обчислювальні ресурси в МСС можуть бути централізованими або розподіленими. У традиційній централізованій формі МСС обчислювальні ресурси надаються мобільним користувачам з великих віддалених хмарних центрів, таких як Amazon Elastic Compute Cloud, і Microsoft Azure. Ці хмарні центри надають практично необмежені обчислювальні потужності для розширення можливостей процесорів в мобільних пристроях. Однак зв'язок між мобільними користувачами і віддаленими хмарними центрами часто здійснюється на великі відстані, що збільшує затримку в хмарних обчисленнях. Тому були запропоновані альтернативні форми МСС, де обчислювальні ресурси можуть бути доступні в результаті розподілення від невеликих локальних серверів, таких як обчислювальні базові станції і точки доступу Wi-Fi або від прилеглих мобільних пристроїв з надлишковою обчислювальною потужністю. Останні два сценарії МСС іноді називають мікрохмарними центрами. Вони доповнюють централізовані хмарні центри, пропонуючи меншу затримку. МЕС, як визначено Європейським Інститутом телекомунікаційних стандартів (ETSI), відноситься до розподіленої системи МСС, де обчислювальні ресурси встановлені в мережі радіодоступу і знаходяться близько до кінцевих мобільних пристроїв. Ілюстрація системи МЕС наведена на рисунку 1 [3].

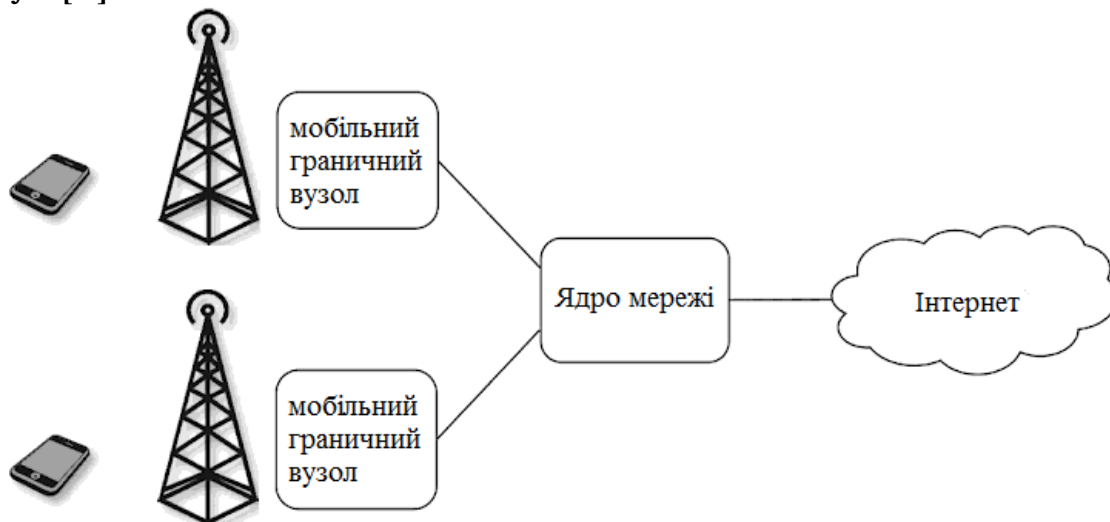


Рис. 1. Ілюстрація системи МЕС

Обчислювальне обладнання мобільних граничних вузлів (Mobile Edge Hosts) встановлюється на базових станціях або поруч з ними. На відміну від централізованих хмарних серверів, МЕС управляється локально мережевим оператором. Універсальні обчислювальні ресурси в мобільних граничних вузлах віртуалізуються і надаються через інтерфейси прикладних програм (API).

Мобільні граничні вузли надають локальні віртуальні машини для обслуговування обчислювальних потреб мобільних пристроїв з набагато меншою затримкою, ніж у віддалених хмарних центрів. Вони також виконують деякі функції традиційного мобільного ядра, такі як кешування контенту і моніторинг

трафіку, а також нові функції, такі як локальна агрегація інформації і служби визначення місця розташування користувачів. Таким чином, систему МЕС можна розглядати як закономірний результат еволюції мобільних базових станцій від пасивного обслуговування чисто комунікаційних функцій до становлення невід'ємною частиною нової комунікаційно-обчислювальної парадигми. Це і проміжний крок до мобільного доступу до інформації і обчислень в Інтернеті, і міжрівневий міст, який сприяє більш ефективній інтеграції між мобільними пристроями і мобільним ядром, полегшуючи роботу обох [3].

Література

1. Lav Gupta, Raj Jain, H. Anthony Chan Mobile Edge Computing – An Important Ingredient of 5G Networks, March, 2016.
2. S. Yi, C. Li, Q. Li A Survey of Fog Computing: Concepts, Applications and Issues, ACM Mobidata'15, 2015.
3. Vincent W. S. Wong, Robert Schober, Derrick Wing Kwan Ng, Li-Chun Wang Key Technologies for 5G Wireless Systems // Cambridge, 2017. – 77–78 p.

О.М. Скопець,

студент факультету електроніки

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

науковий керівник: **В.Г. Губар,**

старший викладач Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

РОЗУМНИЙ ГОДИННИК

У зв'язку з значним розвитком та мініатюризацією електроніки у світі з'явилася нова галузь електронних пристроїв – носима електроніка. Це інтелектуальні електронні пристрої виконані у форм-факторі, що дозволяє носити їх на тілі. Головною концепцією таких пристроїв є поєднання звичних аксесуарів, таких як годинники, браслети або окуляри, з електронними технологіями для розширення їх функціональних можливостей. Яскравими прикладами таких приладів є велика кількість розумних годинників та фітнес-трекерів, які дозволяють зчитувати фізіологічні показники та обмінюватися даними зі смартфоном користувача.

Метою даного проекту є розробка та створення прототипу приладу, який включає в себе сильні сторони сучасних розумних годинників та фітнес-трекерів: висока тривалість автономної роботи та багатофункціональність.

Розроблюваний пристрій включатиме набір датчиків та сенсорів для отримання таких фізіологічних показників як кількість пройдених кроків та частота серцевих скорочень. Для цього розглядаються існуючі базові методи та алгоритми отримання, обробки та розрахунку таких показників.

До основних недоліків існуючих розумних годинників можна віднести:

- невелику тривалість автономної роботи;
- високу вартість.

Основними недоліками фітнес-трекерів є:

- невеликий дисплей або його повна відсутність;
- низька функціональність при використанні без смартфона;
- неточність виміру фізіологічних показників.

Практична новизна розроблюваного пристрою полягає в тому, що замість використання потужної системи на кристалі (SoC) та кольорового дисплею з високою роздільною здатністю, використовуються SoC (nRF52832) на базі енергоефективного мікроконтролера та монохромний дисплей з середньою роздільною здатністю. При цьому вирішується проблема тривалості автономної роботи та високої вартості приладу. Незважаючи на використання енергоефективної SoC реалізується базовий функціонал сучасних розумних годинників, такий як синхронізація зі смартфоном, отримання та перегляд повідомлень з нього. Також реалізується функціонал фітнес-трекерів — зчитування фізіологічних показників користувача.

Практичне значення. Запропонований пристрій можна використовувати:

- для визначення поточного часу та дати;
- для моніторингу частоти серцевих скорочень;
- для підрахунку кількості пройдених кроків;
- для інформування про отримання повідомлень на смартфоні користувача;
- як засіб керування смартфоном користувача (зміна гучності, перемикання треків, відхилення вхідного виклику, ввімкнення беззвучного режиму).

Для вимірювання кількості пройдених кроків буде використовуватись метод обробки даних отриманих з цифрового МЕМС акселерометру, так як він являється найпоширенішим методом отримання даної характеристика за допомогою наручного приладу. Для визначення частоти серцевих скорочень буде використовуватись метод оптичної плетизмографії через поширеність, легкість у використанні та розробці і можливості виконувати пульсоксиметрію.

Для реалізації обраних методів необхідно розробити конструкцію, що включає акселерометр та оптичний датчик пульсу на базі системи на кристалі, з Bluetooth LE.

Також було виконано огляд існуючої апаратури та патентний пошук. Найбільш схожою на розроблюваний пристрій є конструкція викладена у патенті US 8,787,006B2, при цьому було визначено деякі її недоліки. При розробці пристрою можна опиратися на дану конструкцію.

Для забезпечення функціонування розроблюваного пристрою та виконання умов ТЗ, конструкція повинна включати наступні функціональні блоки:

- обчислювальний блок (система на кристалі);
- блок відображення інформації;
- блок вимірювання прискорення;
- блок годинника реального часу;
- блок вимірювання частоти серцевих скорочень;

- блок тактильної сигналізації (вібромотор);
- блок введення даних;
- блок живлення;
- блок контролю заряду акумулятора;

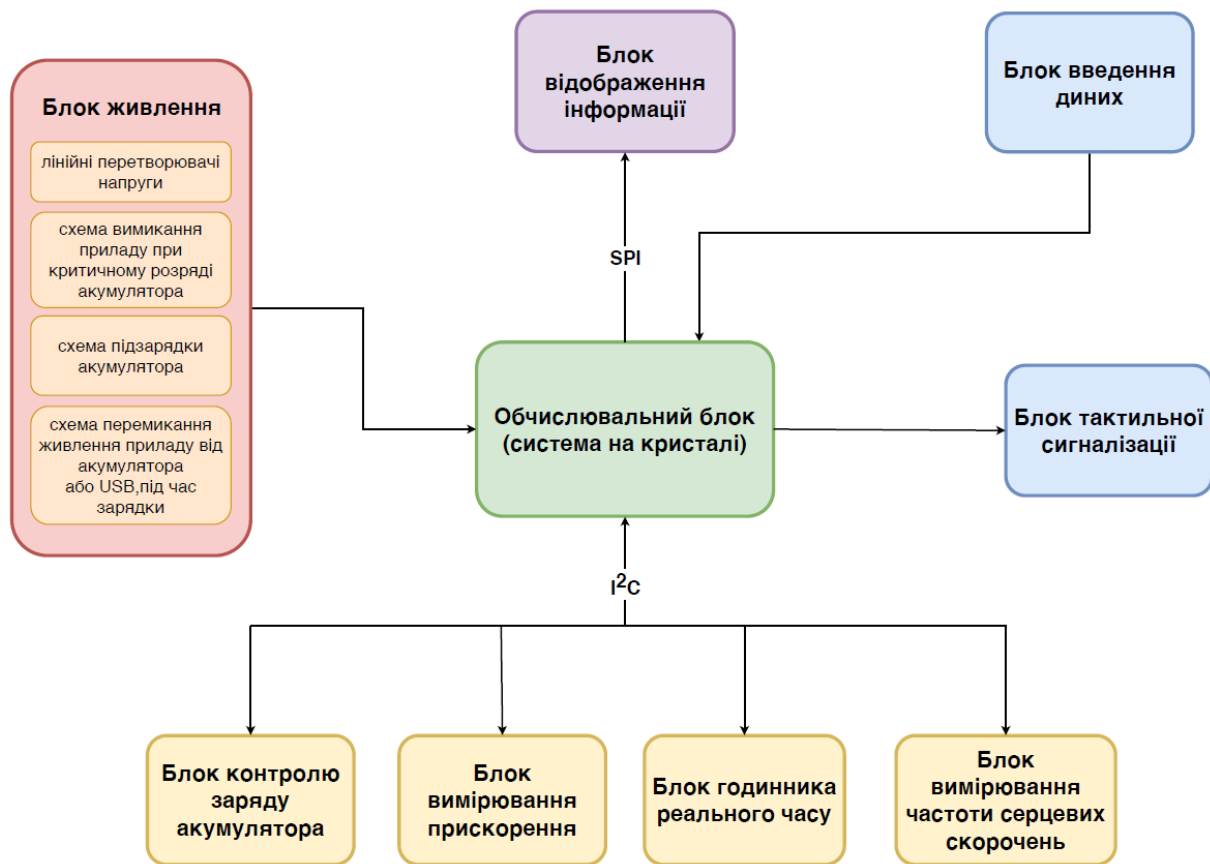


Рис. 1. Структурна схема.

Література

1. Підрахунок кількості пройдених кроків на основі акселерометру розумного годинника [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eudl.eu/pdf/10.4108/eai.15-12-2016.2267627>
2. Наручний крокомір [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/291181468_Pedometer_for_Running_Activity_Using_Accelerometer_Sensors_on_the_Wrist?enrichId=rgreq-05ce1978a490ebda51985206cea6d961-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI5MTE4MTQ2ODtBUzozMzQ0MzYzMTE4MTQxNDRAmTQ1Njc0NzIzODMzNg%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf
3. Стаття з описом методу підрахунку кількості пройдених кроків [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.analog.com/media/en/analog-dialogue/volume-44/number-2/articles/pedometer-design-3-axis-digital-acceler.pdf>
4. Методи виміру пульсу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://geektimes.ru/company/darta_systems/blog/246856/

М.П. Тяпко,

студент факультету електроніки
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

науковий керівник: **П.В. Кучернюк,**

кандидат наук, доцент кафедри конструювання електронно-обчислювальної апаратури ФЕЛ
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

НАЛАГОДЖУВАЛЬНИЙ СТЕНД НА БАЗІ ЯДРА ARM CORTEX-M

Широке застосування сучасних електронних засобів у різних сферах та виробках потребує відповідних пристроїв для їх налагодження та тестування. Тому проведення відповідних інженерних досліджень, відпрацювання нових технічних рішень та створення систем на сучасній елементній базі, безумовно є актуальним. Налагоджувальний стенд є мультифункціональним пристроєм, за допомогою якого проводиться тестування та налагодження електронних систем. Серед наявних рішень є портативні осцилографи, однак вони не мають достатньої кількості каналів, для підключення до них багатовивідних електронних систем. Також існують логічні аналізатори, до них можна підключати багаторозрядні шини даних, і вони відображають їхні логічні рівні у вигляді окремих графіків на екрані комп'ютера.

Основними недоліками існуючих приладів можна зазначити:

- відсутність портативності;
- висока ціна;
- складність у використанні;
- вузька направленість.

Метою даного проекту є розробка портативної системи тестування електроніки, яка повинна увібрати в себе всі позитивні характеристики уже існуючих аналогів, та виправити їх недоліки. Для досягнення поставленої мети в роботі буде вирішено наступні задачі:

- аналіз існуючих рішень та патентний пошук серед аналогів;
- розроблена структурна схема налагоджувального стенду, та схема електрична принципова на її основі, з подальшим вибором елементної бази;
- конструктивно-технологічне проектування друкованого вузлу.

Практична новизна полягає у портативності розроблюваного рішення та наданні користувачу можливості редагування вже існуючого функціоналу, або додавання нового, необхідного для вирішення конкретних задач.

У пристрій вже вбудовані такі базові інструменти для тестування, як осцилограф та вольтметр з обширним списком додаткових функцій та налаштувань. Наявність інтерпретатора C-подібної мови програмування, звільнит користувача від необхідності підключення налагоджувального стенду до іншого комп'ютеру для перепрограмування логіки його роботи. Передбачається введення тексту програм за допомогою зовнішньої клавіатури, що підключається

бездротовим шляхом. Відображення інформації відбувається на вбудованому екрані.

Сукупність цих характеристик вигідно відрізняє даний налагоджувальний стенд від конкурентів та значно зменшує їх кількість.

Практичне значення пристрою, що розробляється, спрямоване на обслуговування, тестування, аналіз та налагодження електроніки у місцях, де складні умови з підключенням до електромережі та відсутні комп'ютери для підключення до них логічних аналізаторів.

Даний налагоджувальний стенд не спрямований на повне витіснення конкурентів та аналогів, він радше призначений для первинного аналізу проблем з електронікою без використання додаткового громіздкого обладнання. Для більш точного дослідження можна використати спеціалізовані засоби, але вже буде відома потенційна проблема, і можуть бути запровадженні попередні дії для її усунення.

Структура пристрою зображена на рис. 1 та включає у себе:

- дисплей;
- Bluetooth модуль;
- мікроконтролер;
- роз'єми підключення досліджуваних пристроїв;
- роз'єм підключення живлення.

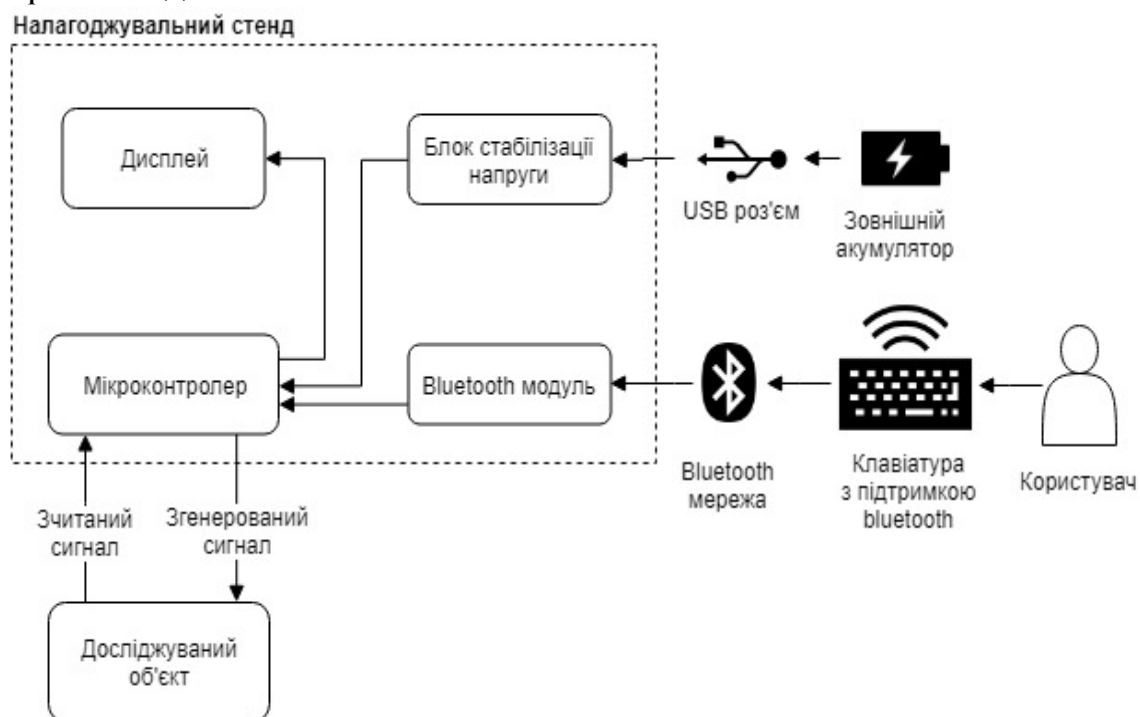


Рис. 1. Структурна схема налагоджувального стенду

Результатом виконаної роботи є розроблений портативний пристрій, що може підключатися до бездротової клавіатури по протоколу Bluetooth Low Energy [1], що має нижче енергоспоживання ніж Wi-Fi [2] за рахунок невеликої швидкості передачі даних, однак достатньої для набирання тексту на клавіатурі, має батарею живлення та дисплей, влаштовані у малогабаритний легкий корпус з ABS пластику, у якому є роз'єми для підключення зовнішніх пристроїв.

Клавіатура слугує засобом введення команд на C-подібній мові програмування, що дає змогу змінювати логіку роботи даного пристрою та значення вихідних сигналів без використання комп'ютера для цього. Завдяки цьому він стає максимально універсальним та портативним.

Дисплей з діагоналлю 3.2 дюйми та роздільною здатністю 320x480 пікселів [3] має відносно невеликий розмір, і при цьому чітко відображає введений текст команд та значення зчитаного сигналу.

Потужний мікроконтролер STM32F767ZIT6 [4] здатен одночасно обробляти дані з зовнішніх пристроїв, відображати їх на дисплеї та зберігати у форматі CVS на карту пам'яті.

Програмна частина налагоджувального стенду передбачає наступні кроки при його запуску:

- ініціалізація портів мікроконтролера;
- ініціалізація дисплею;
- налаштування Bluetooth модуля та пошук доступних для підключення клавіатур;
- представлення користувачу меню з можливістю вибору однієї з уже встановлених програм, або можливості написати нову.

Мовою програмування для даного проекту обрано C++ з використанням новітнього стандарту C++17, та деякими можливостями ще не остаточно затвердженого C++20. Це мова високого рівня, яка має легкий для розуміння синтаксис та потужні інструменти для програмування мікроелектроніки. Вона надає можливість гнучко керувати пам'яттю пристрою та не вносить накладних витрат за це, що особливо важливо при програмуванні пристроїв з дуже малим об'ємом пам'яті, і невеликою швидкодією. А вищезазначені стандарти розширюють інструментарій мови програмування та значно пришвидшують процес розробки.

Архітектура ARM розроблялася для портативної електроніки, тож основна увага приділялася економічному енергоспоживанню. Саме тому, після кожного перезавантаження, мікроконтролери даного сімейства переходять в стан мінімального споживання електроенергії, шляхом відключення всіх портів вводу-виводу та мінімізації тактової частоти. Розроблена прошивка при запуску виводить мікроконтролер з цього режиму, а також налаштовує Bluetooth модуль та дисплей для подальшої роботи.

У якості інтерпритатору C-подібної мови програмування було обрано ChaiScript [5]. Це потужна мова програмування, з можливістю легкого її інтегрування в уже існуючий код написаний мовою програмування C++, адже весь інтерпретатор міститься в одному заголовочному файлі, і не потребує завантаження на встановлення додаткових бібліотек.

Висновки. Було розглянуто структуру та принцип роботи портативного стенду для налагодження та тестування електроніки. Вирішено проблеми перепрограмування його логіки роботи без використання комп'ютеру, методи підключення засобів уведення тексту, відображення та збереження оброблених даних.

Література

1. HID Profile [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cdn.sparkfun.com/datasheets/Wireless/Bluetooth/RN-HID-User-Guide-v1.0r.pdf> (дата звернення: 17.06.2018). – Назва з екрану.
2. Wi-Fi, загальна інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.insider.pro/technologies/2017-07-08/vsyo-chego-vy-ne-znali-o-wi-fi/> (дата звернення: 17.06.2018). – Назва з екрану.
3. Документація на дисплей [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.rockbox.org/wiki/pub/Main/GSoCSansaView/ILI9320DS_V0.55.pdf (дата звернення: 17.06.2018). – Назва з екрану.
4. STM32F7 Series [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.st.com/en/microcontrollers/stm32f7-series.html?querycriteria=productId=SS1858> (дата звернення: 17.06.2018). – Назва з екрану.
5. Інтерпретатор мови програмування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://chaiscript.com/> (дата звернення: 17.06.2018). – Назва з екрану.

О.В. Хапченко,

студент факультету електроніки

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

науковий керівник: **В.Г. Губар,**

старший викладач Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

СИСТЕМА ОСВІТЛЕННЯ З РОЗУМНИМИ ПОВІДОМЛЕННЯМИ

У світі сучасних технологій, що динамічно розвиваються, актуальне питання переходу від класичних ламп розжарювання і люмінесцентних ламп до світлодіодних джерел освітлення з автономним керуванням. Їх переваги очевидні: компактність, низьке енергоспоживання, безпечне для ока людини світло, широкий спектр температур і кольору освітлення. Зробивши освітлення автоматичним, відпадає необхідність пошуку вимикача світла в темряві або при виході з кімнати, бо завдяки датчикам, світло буде автоматично вмикатися та вимикатися, в залежності від необхідності. Також розумне освітлення може імітувати знаходження людей в будинку, вмикаючи світло в темну пору часу. Завдяки цьому будинок буде під кращим захистом.

Особливість такої системи є можливість керувати, використовуючи сучасні інтерфейси обміну інформації (Wi-Fi, Bluetooth).

Також дуже зручно коли увімкнена функція розумних повідомлень, бо користувач може зробити собі нагадування, і коли прийде час, то освітлення ввімкнеться не звичайним кольором, в залежності від того, яку важливість користувач виставить. Наприклад, дуже важливе нагадування увімкне червоний колір освітлення та прийде повідомлення на телефон.

В даному приладі використовується мережа інтернет для передачі інформації з датчиків на сервер та далі на смартфон. Такий спосіб дозволить користувачу

керувати системою віддалено. Також присутнє налаштування параметрів під кожного користувача в додатку та наявне керування жестами. Крім цього, програмно буде збереження користувачем улюбленої яскравості освітлення та реалізовано декілька варіантів керуванням:

- безпосередньо жестами;
- автоматичне, тобто вмикання, коли користувач в приміщенні;
- віддалено за допомогою смартфона, ноутбука чи планшета;
- імітація присутності при довготривалій відсутності для безпеки.

Серед доступних методів передачі даних вирішено використовувати Wi-Fi [1]. Тому що ця технологія, на відміну від Z-Wave, безкоштовна [4]. Порівнюючи з ZigBee – має більший рівень стандартизації і присутність єдиної програмно-апаратної платформи для розробки складних додатків [3]. Та має підтримку підключення більшої кількості користувачів ніж Bluetooth [2].

Основними критеріями для вибору платформи для розробки – є наявність вбудованого WI-FI модуля, необхідної кількості портів, оптимальний об'єм пам'яті, мале енергоспоживання та легкодоступність. По цим критеріям вирішено використовувати NodeMCU – платформа, яка набирає популярність, споживає мало електроенергії, має вбудований Wi-Fi модуль та має готовий і чудово працюючий фреймворк, а отже, буде простіше під'єднати її до мережі інтернет без непередбачуваних помилок [7]. STM32 не підходить, бо немає вбудованого Wi-Fi модулю [6]. PIC32 – платформа, яка має мале електроспоживання, а також власний фреймворк, який міг би допомогти нам з зв'язком з телефоном по Wi-Fi та інтернету, але проаналізувавши відгуки користувачів стало зрозуміло, що там часто трапляються збої через недостатньо завершену розробку фреймворку, а це, звичайно, відштовхує від застосування цієї платформи в даному випадку [5].

Структурна схема системи складається з функціонального блока до складу котрого входить (рис. 1):

- блока керування;
- блока Wi-Fi зв'язку;
- блока серверу;
- датчика жестів;
- датчика пересування;
- блока освітлення.

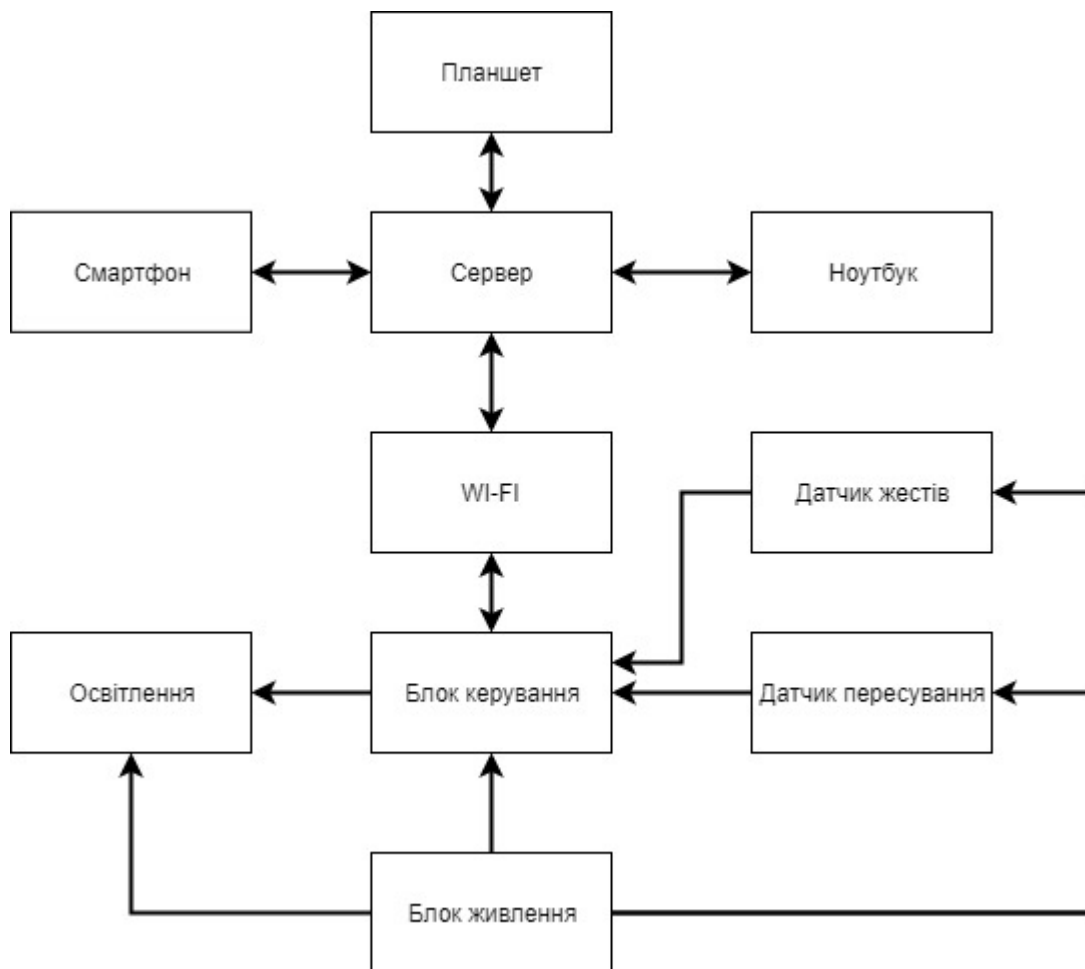


Рис. 1. Структурна схема системи

Блок сервера реалізує обмін інформації між смартфоном, ноутбуком, планшетом користувача та блоком керування, а також передає інформацію про те, в якому режимі потрібно працювати блоку керування.

Блок керування приймає дані від датчиків та інформацію про режим роботи з сервера, керує освітленням, передає інформацію про поточний режим роботи на сервер, який в свою чергу, у зручному для користувача форматі, передає інформацію на створену веб-сторінку та додаток смартфону.

Датчики зчитують дані навколишнього руху, жестів та освітлення, передають інформацію для подальшого збереження та аналізу на блок керування.

Освітлення вмикається з заданою яскравістю в залежності від частини доби, погоди, а також повідомлень.

На смартфоні, ноутбуці чи планшеті налаштовується в якому режимі потрібно працювати системі, створюються нагадування, вибирається найкомфортніша для користувача яскравість освітлення у певній частині доби.

Система імітування присутності користувача в приміщенні вмикається з смартфона або якщо користувача не було в приміщенні більше двадцяти чотирьох годин, то вона ввімкнеться автоматично.

Література

1. Wi-Fi [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.insider.pro/technologies/2017-07-08/vsyo-chego-vy-ne-znali-o-wi-fi/>
2. Bluetooth [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ixbt.com/mobile/review/bluetooth-1.shtml>
3. ZigBee [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://habr.com/post/155037/>
5. Z-wave, загальна інформація – Режим доступу: <https://vkt.ua/ru/articles/obedinyaya-ustrojstva-wi-fi-vlueetooth-z-wave-zigbee-wireless-rf/>
6. PIC [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/PIC>
7. STM32 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/STM32>
8. Плата розширення для NodeMCU ESP8266 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://goo.gl/mxYVqQ>

Д.М. Цмокалюк,

студент Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ЗАСТОСУВАННЯ НАДШИРОКОСМУГОВИХ (UWB) СИГНАЛІВ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Бездротові натільні сенсорні мережі (БНСМ) являють собою мережі сенсорних вузлів, розташованих або в безпосередньо поблизу тіла людини, або всередині його тіла, які взаємодіють між собою і з центральним координуючим вузлом за допомогою бездротового зв'язку. Архітектура БНСМ складається з сенсорних вузлів, координатора та каналів зв'язку для передачі інформації по бездротовій мережі, а далі через Інтернет/NGN в центри моніторингу, управління тощо, рис. 1.

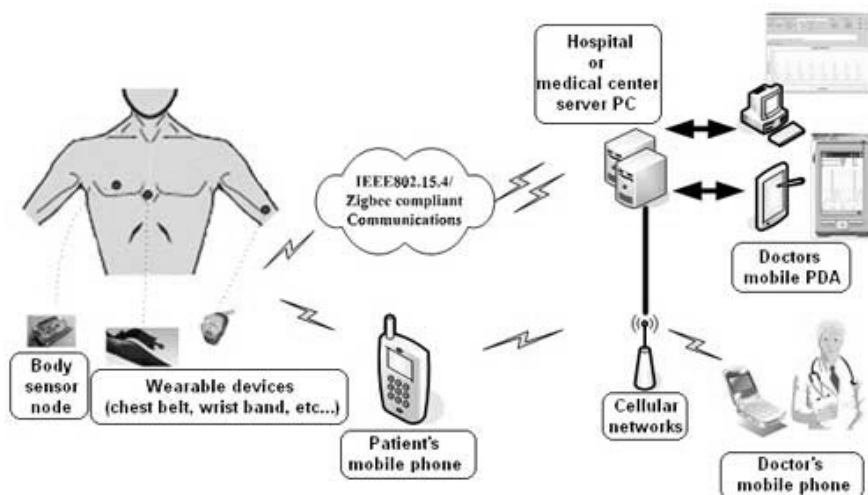


Рис. 1. Архітектура бездротової персональної мережі медичного профілю

Вузли в БНСМ на основі їх ролі класифікуються наступним чином:

Координатор – цей вузол забезпечує взаємодію БНСМ зі шлюзом, іншим БНСМ, центром управління тощо. Всі інші вузли БНСМ можуть спілкуватися через координатор.

Сенсори – сенсорні вузли БНСМ, призначені для внутрішніх або зовнішніх вимірювань певних параметрів на тілі людини. Для упорядкування розвитку і застосування БНСМ був створений новий стандарт бездротового персональної зв'язку IEEE 802.15.6. Стандарт IEEE 802.15.6 визначає три фізичних рівня – вузькосмуговий (Narrowband – NB), надширокосмуговий (Ultra wideband – UWB) і зв'язок по тілу людини (Human Body Communication – HBC). Вибір кожного типу фізичного рівня залежить від вимог до конкретного застосування [1].

Оскільки більшість пристроїв в лікарнях працюють на частотах набагато нижче, ніж UWB, ймовірність виникнення електромагнітних перешкод, викликаних такими пристроями, мінімальна, що гарантує кінцевим користувачам безпеку і корисність таких пристроїв, полегшуючи UWB пристроям шлях для виходу на ринок.

Великий потенціал має комерційне застосування UWB технологій в галузі медичної візуалізації. Цей напрямок включає в себе як телерадіографію, так і побудову зображень різних органів. Незабаром можлива поява на ринку UWB 3D-камер, призначених для побудови рухів серця.

Також можливе використання UWB технології для інших медичних програм візуалізації, таких як візуалізації пульмонології, акушерських зображень, а також ЛОР зображень. Крім того, якщо законодавство не буде обмежувати потужності таких пристроїв, UWB незабаром може стати однією з найбільш економічно ефективних медичних технологій [2].

Незважаючи на всі переваги UWB, існує ряд теоретичних і практичних питань, ретельне опрацювання яких необхідне для успішного просування даної технології на ринок бездротового зв'язку.

Розробка кодів для багатостанційного доступу, усунення перешкод багатостанційного доступу (MAI), виявлення і придушення зосереджених перешкод (NBI), точне моделювання каналів UWB, оцінювання затримки і передавальних коефіцієнтів каналів багатопроменевого поширення, а також адаптивна схема приймача – ось лише деякі з тих проблем, які ще вимагають серйозних досліджень.

Крім перерахованих проблем фізичного рівня, залишається відкритим і концептуальне питання про роль технології UWB в бездротових мережах. У той же час залишаються актуальними питання про роль технології UWB в організації спеціалізованих бездротових мереж і мереж датчиків [3].

Література

1. IEEE P802.15.6/D01. Wireless Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications for Wireless Personal Area Networks (WPANs) used in or around a body. May 2010.
2. Maria-Gabriella Di Benedetto, UWB Communication Systems. A Comprehensive
3. Хоменок М.Ю., Щетко И.В. Анализ и оценка основных характеристик технологии сверхширокополосного радиодоступа UWB // Отчет по ГБЦ N 06-2033. 2010 «Разработка методов обработки, передачи и распределения мультимедийной информации».

АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО

Б.Ю. Лукашук,

аспірант Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

науковий керівник: ***О.Я. Ямборко,***

кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри дизайну і теорії мистецтва

Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

СВІТЛОВИЙ ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ: ОСНОВИ ТА КОРИСНІ ПОРАДИ

Функції зовнішнього освітлення не обмежуються утилітарними задачами: воно повинно бути також екологічним й естетично повноцінним, сприяти формуванню в місті зорового комфорту та візуально-художньої специфіки. Це художнє явище, а тому потребує створення нових принципів системного рішення світла, заснованих на вираженні індивідуальності кожного району, єдиному сприйнятті вечірньої світлової архітектури міста.

Перше, що важливо знати — освітлення в інтер'єрі буває двох типів: функціональне і декоративне. З визначень ясно, що завдання першого — зробити кімнату комфортною для перебування в ній, а другого — доповнити інтер'єр деталями, приємними оку і урізноманітнити оформлення. Недооцінювати декоративне освітлення не можна. Воно робить образ житла особливим і, що ще важливіше, довершення. Більш того, за допомогою додаткових джерел світла можна ненав'язливо зонувати простір і працювати з візуальним сприйняттям габаритів приміщення.

Дизайн світильників — це дуже важливо, однак все ж набагато важливіше правильно відведена освітлювального приладу роль в світлодизайн інтер'єру. Для цього необхідно заздалегідь продумати так званий сценарій освітлення: де повинен бути основне джерело світла, де потрібна підсвічування, а де акцентне світло. І, головне, щоб розташування приладів було логічно виправдано, як кожна репліка в театральному сценарії.

Зазвичай освітлення визначають, як завершальний штрих в оформленні інтер'єру. І це можна назвати грубою помилкою з точки зору професійного дизайну. Справа в тому, що в готовому інтер'єрі розставити освітлювальні прилади довільно, як хотілося б, досить складно. А виною тому, як правило, непродумане розташування розеток. Так, проектувати сценарій майбутнього освітлення краще заздалегідь. Так, ви зможете зрозуміти, яке розташування розеток в кімнаті буде оптимальним і не мучитися з цим питанням по завершенню ремонту.

Здатність світла виявляти і в широких межах оптично трансформувати архітектурну форму, забезпечувати швидку модифікацію міського середовища у відповідності з ритмами життя міста робить його важливим містобудівельним фактором та незмінним архітектурним матеріалом. При формуванні вечірнього світлового середовища міста функціональний, екологічний, художній та соціально-економічний ефекти освітлення залежать від якості та взаємодії різних освітлювальних установок, що співіснують і одночасно діють в міському просторі, по-перше, між собою, по-друге, з урбаністичною основою середовища при «оцінювально-споживацькій» участі людини. Ця якість може бути досягнута за допомогою певної світлокомпозиційної системи і методології проектування, розроблених з використанням традиційних засобів і принципів гармонізації архітектурно-містобудівельної форми, а також широких можливостей її зорової трансформації засобами штучного освітлення з урахуванням специфічних особливостей, об'єктивно існуючих у вечірньому місті [2].

Усі помилки в архітектурному освітленні можна розділити на три групи: проектні, монтажні та експлуатаційні. Проектні, в першу чергу, складаються з архітектурних (світлокомпозиційні) та світлотехнічних (розрахункові). Найбільш розповсюдженим недоліком проектної практики є безпомічні у графічному відношенні (у передачі ефекту освітлення) проекти зі стандартним набором прийомів та засобів образної виразності: з усіх кількісних та якісних параметрів освітлення використовуються два — яскравість та розподіл світла, що не завжди є вдалим по відношенню до архітектурної форми та містобудівельного контексту. Інші параметри — кольоровість та кінетика освітлення, а також контрасти яскравості, ефективне світломоделювання форм з урахуванням світлокольорової адаптації спостерігачів — застосовуються рідко і менш грамотно.

Однак необхідно пам'ятати про те, що проект освітлення повинен містити не лише цілісну картину освітлення міста ввечері, а й детальне експонування окремих об'єктів. Правильно освітлені, вони повинні асоціюватися з навколишнім середовищем, підкреслюючи красу вечірнього міста. Водночас такі об'єкти мають бути пунктами, які полегшують орієнтування в місті. Критерії, якими варто керуватися у виборі об'єктів освітлення [1]:

- очікуваний візуальний ефект від освітлення об'єкта;
- місцезнаходження
- можливість частого огляду туристами й перехожими;
- наявність перспективних візуальних напрямків для огляду об'єкту;
- ефектна архітектурна форма об'єкта або ефектна пластика його фасаду;
- технічна можливість реалізації освітлення та вартість виконання освітлення;
- значення об'єкта (історичне, культурне тощо);
- інтеграція в карту вже освітлених об'єктів міста.

Література

1. Жаган В. Ілюмінація об'єктів / пер. з пол. — Львів: ЕКОінформ, 2006. — 242 с.
2. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды — М.: «Архитектура-С», 2006. — 384 с.

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

УДК 636.7.09:618.3

Л.О. Франчук,

кандидат ветеринарних наук, асистент кафедри хірургії,
акушерства та хвороб дрібних тварин
Одеського державного аграрного університету

М.Ф. Кривий,

асистент кафедри хірургії, акушерства та хвороб дрібних тварин
Одеського державного аграрного університету

О.В. Оніщенко,

ветеринарний лікар, «Пункт швидкої ветеринарної допомоги» (м. Одеса)

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ СУК ЗА НЕСПРАВЖНЬОЇ ВАГІТНОСТІ

Анотація. У статті наведено результати досліджень терапевтичної ефективності різних схем лікування сук з несправжньою (фантомною) вагітністю. Проаналізовано ефективність застосування оваріовіту і фоспасіму окремо та у комплексі з препаратом налоксон.

Ключові слова: суки, несправжня вагітність, лікування, оваріовіт, фоспасім.

Постановка проблеми. Останнім часом, відмічається тенденція до зростання акушерсько-гінекологічних захворювань серед собак, що обумовлені гормональними порушеннями екзогенного або ендогенного походження. Суттєво підвищився відсоток захворюваності тварин на піометру, гострі та хронічні ендометрити, функціональні розлади яєчників (анеструс, затяжний еструс та ін.), неоплазії органів статеві системи, а також синдром несправжньої вагітності якому науковці приділяють замало уваги. Між тим, феномен фантомної (несправжньої) вагітності реєструють у 50–75 % сук.

Стан дослідження. Несправжня вагітність (*син.*: фантомна вагітність, нервова лактація; *лат.*: *Graviditas spuria, Lactatio falsa*; *англ.*: *Pseudocyesis*) – синдром, який проявляється фізіологічними та психічними змінами у непов'язаних або незапліднених сук на 6–12 тиждень після тічки. Крім собак фантомна вагітність реєструється також у кішок, кролиць, свиней, кіз, мишей, морських свинок і тхорів. Не є винятком і жінки [1–5].

Несправжню вагітність необхідно вважати природним станом суки, атавізмом, що має функціональне значення в процесі еволюції – збереження

виду. В природних умовах даний стан налаштовує непов'язану і не вагітну самку, яка не має власних сисунів, на вигодовування чужих цуценят зі зграї [2, 5].

Найчастіше фантомна вагітність виявляється у собак мініатюрних порід (той-тер'єри, йоркширські тер'єри, чихуахуа), а також у мопсів, такс, пуделів, спанієлів у віці 3–10 років [3].

Етіопатогенез феномену несправжньої вагітності до кінця не з'ясовано. Проте доведено, що провідну роль відіграє кількісний та якісний склад статевих гормонів – прогестерону, пролактину та простагландинів. Виникнення фантомної вагітності пов'язують з падінням концентрації прогестерону під час дієструса, що рефлекторно призводить до зростання концентрації пролактину і початку лактації. Надмірне утворення пролактину також спостерігається у собак з гіпотиреозом і не залежить від концентрації прогестерону в крові [2, 5].

Проте несправжня вагітність може мати негативні наслідки, у вигляді патологічних процесів обумовлених ускладненнями її перебігу або наслідками хибного лікування. Найчастіше, ускладнення проявляються розвитком маститів, кіст яєчників та піометри [2, 3].

Тому метою нашого дослідження було визначення терапевтичної ефективності різних схем лікування сук з несправжньою (фантомною) вагітністю.

Виклад основного матеріалу. Матеріалом для досліджень були суки у стані фантомної вагітності, які перебували на лікуванні у клініці. З даною патологією впродовж 2017–2018 років зареєстровано 26 випадків захворювання.

Діагноз на фантомну вагітність у досліджуваних сук ставили комплексно, на підставі даних анамнезу (зміни у поведінці тварини, прояв материнського інстинкту, рефлексу захисту нащадків), загального клінічного дослідження (відсутність плодів під час пальпації матки, набряк і гіперемія молочних залоз, набряк та почервоніння вульви та слизової оболонки передвір'я піхви) та ультразвукового дослідження матки (спостерігали незначне збільшення рогів матки, в їх просвіті – накопичення рідини).

З числа хворих тварин сформовано дві дослідні групи по 13 собак у кожній, для лікування яких використовувались різні схеми (табл. 1).

Таблиця 1.

Схема лікування

Група тварин:	Перша дослідна (n=13)		Друга дослідна (n=13)		
	Оваріовіт	Фоспасім	Налоксон	Оваріовіт	Фоспасім
Доза	0,1 мл/кг	0,1 мл/кг	0,01 мг/кг	0,1 мл/кг	0,1 мл/кг
Спосіб і кратність введення	в/м, 3 рази на тиждень, 2-х-разово	в/м, 2 рази на добу, 14 діб	п/к, 1 раз на добу, до зникнення симптомів	в/м, 3 рази на тиждень, 2-х-разово	в/м, 2 рази на добу, 14 діб

Для лікування тварин першої дослідної групи застосовували гомеопатичні препарати оваріовіт і фоспасім згідно настанови.

Оваріовіт – комбінований гомеопатичний лікарський препарат, активні компоненти якого нормалізують функцію яєчників, статеву циклічність,

стимулюють вироблення гонадотропних гормонів і овогенез.

Фоспасім — гомеопатичне засіб, призначений для лікування і профілактики поведінкових розладів у тварин. Активні компоненти препарату нормалізують емоційно-психологічний стан, знижують прояви агресивності, лякливості, підвищують адаптивно-приспосувальні можливості організму; регулюють і модулюють роботу глутаматергічної, дофамінергічної та серотонінергічної систем головного мозку.

Для лікування сук з фантомною вагітністю у другій дослідній групі додатково використовували препарат налоксон. Налоксон є антагоністом опіюїдних засобів, який має додаткову властивість — пригнічувати синтез лактотропного гормону і зменшувати інтенсивність лактопоезу. Для корекції інтенсивності лактації налоксон вводили підшкірно в дозі 0,01 мг/кг (0,025 мл/кг) один раз на добу, до повного зникнення симптомів.

Крім фармакотерапії, собакам дослідних груп прописували дієту (зменшення добової норми корму на половину і кількості води — на 1/3) та активний моціон.

Результати досліджень наведено у таблиці 2.

При порівнянні даних отриманих у ході досліджень видно, що доповнення комплексної схеми лікування фантомної вагітності сук препаратом налоксон підвищує її терапевтичну ефективність. Припинення секреції молока, зникнення набряку і гіперемії молочної залози та вульви у собак, що отримували налоксон реєстрували вже на 9-10 добу. Порівняно з цим, у собак в першій групі припинення лактопоезу спостерігали тільки на 12 добу лікування, а зникнення набряку, гіперемії молочної залози та вульви — на 13—14 добу.

Терапевтична ефективність різних схем лікування фантомної вагітності у сук

Показник	Групи тварин	
	Перша дослідна	Друга дослідна
Зникнення набряку і гіперемії вульви та молочної залози, діб	14±0,5	11±1,0
Припинення секреції молока, діб	12±0,5	9±1,5
Нормалізація поведінки, діб	7±1,0	7±0,5
Тривалість терапії, діб	14±1,0	11±1,0
Побічні ефекти лікування	не виявлено	не виявлено

Однак, слід відмітити, що у всіх дослідних сук поведінкові реакції нормалізувались вже на 7 добу лікування. На наш погляд, даний ефект обумовлений застосуванням препарату фоспасім. Побічних ефектів під час лікування виявлено не було.

Висновки. Доповнення гомеопатичної схеми лікування фантомної вагітності сук препаратом налоксон підвищує терапевтичну ефективність за показниками тривалості лікування на 3 доби. Застосування гомеопатичних засобів оваріовіт, фоспасім в комплексі з препаратом налоксон не призводив до побічних наслідків у дослідних собак.

Література

1. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології : Підручник / За ред. В.А. Яблонського, С.П. Хомина. – Вінниця : Нова Книга, 2006. – С. 294.
2. Паращенко В.В. Аналіз випадків несправжньої вагітності сук за даними клініки «Ветсервіс» м. Суми / В.В. Паращенко, Г.А. Зон, І.В. Паращенко // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2014. – Вип. 6 (35). – С. 226–230.
3. Самойлюк В.В. Ефективність оперативного і консервативного лікування несправжньої вагітності у сук / В.В. Самойлюк, А.А. Герасімова // Науково-технічний бюлетень біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. – 2017. – Т. 5, № 2. – С. 23–26.
4. Цибань Є.А. Ефективність препаратів «Бромкриптин» і «Ковінан» при лікуванні сук з несправжньою вагітністю / Є.А. Цибань, В.І. Бородиня // Збірник праць за підсумками IV Міжнародної наук.-пр. конференції вчених, аспірантів і студентів (Київ, 2014). – НУБіП. – С. 123.
5. Gobello C. A review of canine pseudocyesis / C. Gobello, RL De la Sota, RG Goya // *Reprod Domest Anim.* – 2001. – Vol. 36 (6). – P. 283–288.

ВОЄННІ НАУКИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА, БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ

В.Г. Грабар,

аспірант ПВНЗ «Університет сучасних знань», м. Київ

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА: НОВІ ВИКЛИКИ Й ЗАГРОЗИ

Інформаційна політика є важливою складовою зовнішньої і внутрішньої стратегії держави та охоплює всі сфери життєдіяльності суспільства [1].

Бурхливий розвиток інформаційних технологій супроводжується появою принципово нових загроз інтересам особистості, суспільства, держави, всієї системі національної безпеки. Саме тому актуальним є інноваційні підходи щодо забезпечення інформаційної безпеки країни та визначення основних напрямків діяльності відповідальних за нацбезпеку державних структур. Необхідним є також аналіз внутрішніх і зовнішніх інформаційних загроз, виокремлення шляхів гарантування інформаційної безпеки країни та протидії веденню гібридної війни з боку Російської Федерації.

Інформаційна безпека є не лише складовою національної безпеки країни, а й глобальною проблемою захисту інформації, інформаційного простору, інформаційного суверенітету, інформаційного забезпечення реалізації урядових рішень. Саме тому є важливою ланкою є забезпечення процесу безперервності функціонування системи інформаційної безпеки держави, моніторинг нових загроз, визначення ризиків і відповідно рівня їхньої інтенсивності.

Формування інформаційного суспільства сприяє видозміні моделей взаємовідносин між політичними інститутами, соціальними групами й індивідами. Формується новий потужний канал політичної комунікації, динаміка розвитку якого змінює уявлення як про систему забезпечення політичної діяльності, так і про національну безпеку держави.

Водночас високий рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (далі — ІКТ) в державі, її залученість до світової комунікаційної мережі розглядається як фактор політичної толерантності держави в міжнародних відносинах. Поширення ІКТ реально сприяє прозорості, більшій відкритості та передбачуваності державної політики. Використання нових технологій визначає ступінь інтегрованості країни в світове співтовариство та значно впливає на її статус.

Такий істотний вплив нових ІКТ на характер взаємин держави і громадянського суспільства змушує науковців переосмислити концептуальні основи соціально-управлінського порядку, принципи економічного вдосконалення інформаційної інфраструктури, а також виробити нові підходи до забезпечення національної безпеки в умовах інформаційного суспільства.

Питання формування інформаційного суспільства в Україні є необхідною умовою сталого розвитку українського суспільства, успішного протистояння загрозам в інформаційній сфері й досягнення рівності зі світовим співтовариством. Під джерелами загроз інформаційній безпеці розуміється насамперед прагнення потенційних супротивників до підризу національних інтересів України на міжнародній арені, дискредитації нашої держави, витіснення її зі світового інформаційного простору.

Процес інформатизації є також серйозним внутрішнім викликом для українського суспільства, в рамках якого істотно змінюється традиційна система соціальних зв'язків і відносин, і для держави, яка змушена шукати більш ефективні форми взаємодії з громадянами, механізми контролю над інформаційними потоками та дотримання демократичних прав, пов'язаних із вільним доступом до інформації.

Саме в цьому полягає найскладніше завдання, що передбачає гармонійне забезпечення інформаційної безпеки держави, суспільства й індивіда з одночасним виокремленням нагальних пріоритетів, до яких насамперед належить формування основних принципів захисту системи національної безпеки в інформаційній сфері. Гра на випередження й вміння подати інформацію, а також використати її відповідно до потреб захисту національних інтересів, є пріоритетними засобами протидії деструктивним інформаційним тенденціям [2].

Література

1. Почепцов Г.Г. Інформаційна політика : Навч. посібник [Текст] / Г.Г. Почепцов – К.: Знання, 2006. – 663 с.
2. Омельченко О.А. Проблематика інформаційного впливу в контексті забезпечення національної безпеки / О.А. Омельченко // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 23–24.02.2018., м. Київ. – К.: Інститут інноваційної освіти, 2018. – С. 212–214.
3. Супрун В.М. Інформаційний суверенітет як один з елементів інформаційної безпеки держави: теоретико-правовий аспект [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/vkhnu/Pravo/2017>.

О.А. Омельченко,
кандидат політичних наук,
Інститут Служби зовнішньої розвідки України, м. Київ

РЕГІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА Й ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ЇЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Українська держава знаходиться у своєрідному транскордонному регіоні, що займає важливе стратегічне місце на перетині багатьох економічних, культурно-політичних шляхів, і тому є потенційно конфліктогенним, оскільки саме тут переплітаються інтереси країн, які прагнуть бути або є лідерами глобального співтовариства.

Проблема забезпечення безпеки політичними засобами в регіоні завжди зберігала свою актуальність, проте тривалий час на неї не звертали уваги, заперечуючи можливість загроз національній безпеці України. Лише з окупацією Криму та початком збройної агресії на Сході нашої держави була визначена необхідність розуміння, просування й відстоювання національних інтересів, а разом із цим актуалізувалися питання інноваційних підходів до забезпечення національної безпеки.

Слід також підкреслити, що геополітичні зміни на світовій арені та процеси розвитку інформаційного суспільства загострили глобальні безпекові проблеми, й водночас спонукали до досліджень і пошуків інноваційних шляхів у вирішенні питань захисту національних інтересів держави, її територіальної цілісності та суверенітету.

Основу безпекових концепцій довгий час складав примат військової сили. Реалії сучасного світу змусили дослідників звернути увагу на невійськові загрози безпеки на різних рівнях: економічні, демографічні, екологічні, інформаційні. Проте тривають дискусії щодо співвідношення військово-політичних чинників, з одного боку, і соціально-економічних, екологічних, інформаційно-технологічних – з іншого [1].

Під регіональною безпекою зазвичай розуміють систему відносин між країнами тих чи інших регіонів світу, завдяки якій держави мають можливість суверенного визначення форм і шляхів свого економічного, політичного і культурного розвитку, вільного від загроз війни, економічних і політичних диверсій, а також від втручання в їхні внутрішні справи. З позиції традиційного військово-політичного розуміння феномену безпеки можна виділити три основні моделі безпеки будь-якого регіону сучасного світу:

- режим спільної безпеки, який передбачає добровільну взаємну відмову від конфронтації;

- режим колективної безпеки, що має на увазі такий порядок міждержавного співробітництва, при якому будь-який акт агресії проти одного з учасників подібної системи розцінюється як агресія проти всіх інших;

- режим поваги до принципів національної безпеки на основі національних інтересів.

Подібне розуміння феномену безпеки найчастіше залишається, на жаль, теоретичним, а його практична реалізація яскраво засвідчена в російській експансії та російських засобах ведення гібридної війни проти України.

Водночас у сучасному світі неухильно знижується рентабельність війни — вона перестає бути прибутковим засобом досягнення політичних цілей навіть для переможця. Зміни способів ведення збройних конфліктів, поширення інформаційного протистояння, дезінформації та дискредитації конкурента чи супротивника вимагають напрацювання нових превентивних заходів протиборства у гібридній та інформаційній війні. Насамперед це стосується формування нової системи відносин між політичними акторами на рівні регіональної безпеки. Пошук політичного врегулювання конфліктних ситуацій передбачає вживання політичних засобів забезпечення безпеки, які можна поділити на дві групи. До першої відносяться заходи виключно ненасильницького характеру: надання посередництва, спостереження за ходом переговорів і за дотриманням досягнутих угод, здійснення арбітражу. Друга група включає заходи примусового характеру: застосування санкцій, силові дії з «примусу до миру», миротворчі й інформаційні операції.

Проблематика регіональної безпеки є актуальною не лише для Української держави, а й для всіх демократичних країн регіону. Новий практичний зміст подальшої співпраці України з Євросоюзом у цьому контексті має спрямовуватися на посилення українського сектору безпеки й перетворення нашої держави на фаворита в Східноєвропейському регіоні [2].

Регіональна безпека є частиною міжнародної безпеки і формою реалізації безпеки національної. Її необхідність і специфіка полягає в культурно-історичному, економічному і політичному розмаїтті сучасного світу. Геополітичні особливості та міжнародний поділ праці створюють регіональну спільність військових, політичних та економічних інтересів країн, що спонукають до новітнього розуміння перспектив розвитку й створення ефективної системи безпеки як на регіональному, так і національному рівнях.

Література

1. Buzan B. *People, State and Fear: The National Security Problem in International Relations* / B. Buzan. — Chapel Hill: Univ. of North Carolina Press, 2013. — 262 p.
2. Омельченко О.А. Національна безпека України в контексті інтересів країн — членів Євросоюзу / О.А. Омельченко // *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 29–30.06.2018., м. Київ.* — К.: Інститут інноваційної освіти, 2018. — С. 157–158.

МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ
МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ.
МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

O.V. Babinska,

Ph.D. in Economics, Associated Professor of Department of Economic Cybernetics
and International Economic Relations of Chernivtsi Trade and Economics Institute
of Kyiv National Trade and Economics University

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND BUSINESS:
NEW CHALLENGES AND OPPORTUNITIES**

Taking into account the fact that contemporary economic development is not able to provide foreseen prosperous future for humanity, unfortunately, it is necessary to say that world community needs for radical changes in the style of human existence. It is worth recognizing that today the world community has only moved from understanding the real threat of contemporary global problems for the future of human civilization to practical steps, namely the development and implementation of new approaches and development strategies at all levels for the purpose of rational use of natural resources and the preservation of the environment. In the context of the foregoing, the phrase “sustainable development” is very popular today, which has become a unique universal brand of world development and the use of which raises a number of questions: from the essence of this definition to the tools and practical steps to achieve sustainable development, starting with each of us and completing global institutions.

Scientists and practitioners regard sustainable development as ideology that can provide a balanced development of civilization, optimally combine the needs of present and future generations. Main aim of this report is an attempt to study the challenges and opportunities for business activities in the context of sustainable development based on existing trends.

It is known that sustainable development has been defined in many ways, but the most frequently quoted definition is from Our Common Future, also known as the Brundtland Report: “Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” [1].

On 1 January 2016, the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda for Sustainable Development — adopted by world leaders in September 2015

at an historic UN Summit — officially came into force. Over the next fifteen years, with these new Goals that universally apply to all, countries will mobilize efforts to end all forms of poverty, fight inequalities and tackle climate change, while ensuring that no one is left behind [2].

It's important to mention that “for the business community, sustainability is more than mere window-dressing. By adopting sustainable practices, companies can gain competitive edge, increase their market share, and boost shareholder value. What's more, the growing demand for “green” products has created major new markets in which sharp-eyed eco-entrepreneurs are reaping rewards” (IISD, 2018) [3].

I. Alvaro (2017) argues that “the business sector has become one of the most important means to achieve the Sustainable Development Goals. ... The good news is that businesses, due to their competitive natures, are in the best position to constantly adapt and learn from their experiences” [6].

So, UN Secretary-General Ban Ki-moon stresses that “realizing the SDGs will improve the environment for doing business and building markets” [4]. As J. Gomme (2016) notices: “Business has a key role to play as an engine of economic growth and employment and a source of finance, technology and innovation. A prosperous, SDG-compatible 2030 will rely heavily on innovations across areas such as sustainable cities, climate-smart agriculture, clean energy, and improved medicine and health care — all areas that depend on the dynamism and the funding of the private sector working in close partnership with governments and communities” [5].

As I. Embree (2017) stresses “it isn't just about philanthropy, or corporate social responsibility. It's smart business. Consumers and employees expect companies to be authentic, transparent, and responsive to community needs”. “The brands that have not yet caught on to this, and are not thinking about how they will embed environmental and social sustainability within their business model, will not be around in the next 50 years,” Chief Marketing Officer of Unilever Keith Weed wrote in *The Guardian* [4].

J. Gomme (2016), while studying the role, opportunity and responsibility of business in the context of the SDGs, described that “furthermore, as the SDGs redirect global public and private investment flows towards dealing with the challenges they represent, those companies that embrace the transformative power of the goals and can identify appropriate business solutions will be able to open up exciting and lucrative new markets. Perhaps most fundamentally however, investing in the achievement of the SDGs supports stable societies and markets — the pillars upon which business success is built. Business has an inherent self-interest in the realization of the goals and stands to unlock trillions of dollars through new markets if they are achieved” [5].

According to I. Alvaro (2017): “... the business sector has ceased to be considered a foreign element, or even an obstacle to sustainable development. It is an essential partner in achieving the SDGs. The majority of the companies are already working to incorporate the SDGs into their business plans and strategies. More importantly, all the companies recognize that their main way of complying with the SDGs is through their business activities. During the last couple of decades, pushed by a soci-

ety empowered by the ability to freely and easily access information, corporations and businesses have become more and more focused on making sure responsible practices and SDGs are at the core of their business strategies. As matter of fact, sustainability in business is an essential component which allows international organizations and business alike to succeed. Businesses adopting sustainable strategies and practices improve their competitiveness and have better medium and long-term economic results” [6].

J. Gomme (2016) pointed out that “the SDGs will not be easy to achieve and, in the case of some goals, will necessitate complete transformation of existing systems and practices. Despite this challenge however, the goals also represent an immense economic opportunity. By developing a better understanding and proactively addressing the SDGs, companies will be able to better manage their risks, anticipate consumers’ demand, secure access to needed resources, differentiate themselves from competitors, and strengthen their supply chains. In essence, the SDGs can help businesses to connect their strategies with global priorities while also playing their part in ensuring no one is left behind” [5].

I. Alvaro also (2017) paid attention that “the SDGs are a set of great and significant challenges faced by governments, international organizations, civil societies and other businesses around the world. The SDGs serve as guidelines for businesses to assess and manage social, economic and environmental risk, while contributing to bettering their reputation, image and their strategic position in the world’s markets. The key for the implementation of the SDGs in corporate strategy will be the ability to adapt to the context and situation within which each business operates” [6].

Thus, the transition to sustainable development as a universal brand of global development is a complex multifaceted process of change that requires new approaches and clear coordination of activities at all levels, starting with global and completing local, in order to realize the goals and principles of a new civilization model that involves the creation appropriate conditions for ensuring and maintaining a high standard of living for people based on a harmonious, balanced combination of economy, society and the environment. In the light of these considerations, it seems justified to conclude that the business is a significant partner in achieving the SDGs. The knowledge of the key opportunities and challenges arising from sustainable development in the context of business perspectives, helps to incorporate sustainability into the business strategies and to develop tools and mechanisms to translate an ambition for sustainability into practical, effective solutions in everyday business activity.

References

1. Sustainable Development. Available at: <http://www.iisd.org/topic/sustainable-development>
2. The Sustainable Development Agenda. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>.
3. Business and Sustainable Development. Available at: <https://www.iisd.org/business/>
4. Embree I. (2017) How 17 Companies Are Tackling Sustainable Development Goals (and Your Company Can, Too). Available at: https://www.huffingtonpost.com/ingrid-embree/how-17-companies-are-tack_b_11991808.html
5. Gomme J. (2016) Business and the SDGs: Role, opportunity and responsibility. Available at: <https://www.wbcsd.org/Clusters/Social-Impact/News/Business-and-the-SDGs-Role-opportunity-and-responsibility>
6. Alvaro I. (2017) Sustainable Development: the most important business of all businesses. Sustainable Development Goals Fund. English translation by Raul Rios. Available at: <http://www.sdgfund.org/sustainable-development-most-important-business-all-businesses>.

ЗМІСТ

Розділ 1 ОСВІТА. ПЕДАГОГІКА

<i>О.М. Антончук,</i> КОНКУРС ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ЯК УДОСКОНАЛЕННЯ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ФІЛОЛОГІВ.....	3
<i>О.В. Бершадська,</i> МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МІЖОСОБИСТІСНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ.....	5
<i>О.К. Бітлян,</i> РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ СУЧАСНОГО УРОКУ ХІМІЇ.....	8
<i>Т.Г. Борохвіна,</i> КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ УЧНІВ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ.....	10
<i>В.С. Вергунова,</i> ТВОРЧА АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МУЗИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	14
<i>І.М. Вінічук, А.О. Вінічук, В.А. Кравченко,</i> ГАРАНТІЯ ЯКОСТІ – ГОЛОВНА УМОВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ОСВІТИ.....	16
<i>О.М. Галан,</i> ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ З ПРАКТИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ.....	20
<i>Г.В. Жукова,</i> МЕТОДОЛОГІЯ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ ЯК РЕЛЕВАНТНА СОЦІАЛЬНА СТРАТЕГІЯ.....	32
<i>Jarosław Kamiński,</i> INNOVATIVE IT SYSTEMS FOR TEACHING MATHEMATICS IN THE EARLY SCHOOL PERIOD.....	34
<i>П.Б. Лавров,</i> РОЗВИТОК СИЛИ ТА СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ.....	36
<i>Н.А. Лопіна,</i> ЗАСОБИ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ САЙТА КЛІНІЧНОЇ КАФЕДРИ ВИЩОГО МЕДИЧНОГО УЧБОВОГО ЗАКЛАДУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНИХ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ.....	48

<i>Emil Pieńkowski,</i> INFLUENCE OF INFORMATION SYSTEMS ON HUMAN DEVELOPMENT	50
<i>Д.О. Сопова,</i> ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АКАДЕМІЧНОЇ ЧЕСНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ ЄВРОПИ.....	51
<i>В.В. Стопа, Ю.А. Рибінська,</i> ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ.....	53
<i>А.О. Торотухіна,</i> ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТВОРЕННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ	55
<i>lic. Kinga Frączkowska,</i> WYBRANE INNOWACJE PEDAGOGICZNE W EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ	57
<i>С.О. Шкіль, О.В. Кітура,</i> РОЗВИТОК ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТІВ ШЛЯХОМ ЗАЛУЧЕННЯ ДО ПОЗААУДИТОРНОЇ РОБОТИ	61

Розділ 2 КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО

<i>З.П. Старовойт,</i> ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ НАТАЛІЇ СКОРУЛЬСЬКОЇ	66
--	----

Розділ 3 СОЦІАЛЬНІ ТА ПОВЕДІНКОВІ НАУКИ ПСИХОЛОГІЯ

<i>А.О. Маковський,</i> ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ У КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	73
--	----

Розділ 4 БІОЛОГІЯ

<i>І.В. Чорна, Г.В. Дроник,</i> МАСОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ЩУРІВ ДВОХ ПОКОЛІНЬ ПРИ ВЖИВАННІ ГЛІФОСАТ-РЕЗЕСТЕНТНОЇ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНОЇ СОЇ ТА ГЕРБИЦИДУ «ROUNDUP»	76
--	----

Розділ 5
МАТЕМАТИКА ТА СТАТИСТИКА

<i>М.Д. Міщенко,</i> ОЦІНКА ФУНКЦІЇ ЩІЛЬНОСТІ РОЗПОДІЛУ ВИПАДКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ФУНКЦІЇ ГАУСА.....	79
---	----

Розділ 6
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

<i>І.О. Галактіонов,</i> АНАЛІЗ ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕК ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ДЛЯ ПРОГРАМІСТІВ.....	85
<i>Г.С. Жирун, В.І. Саюк,</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У МЕТОДИЧНІЙ РОБОТІ ВЧИТЕЛІВ.....	87
<i>Г.С. Жирун, В.І. Саюк,</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ВИЩОЇ ШКОЛИ.....	90
<i>А.В. Карпович, А.М. Глибовець,</i> МЕТОДИ ПОШУКУ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ВМІСТОМ.....	92
<i>Л.В. Малецький,</i> ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ BLOKCHAIN В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ.....	94
<i>А.А. Материкін,</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОКРАЩУВАЛЬНОГО І СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ.....	97
<i>О.А. Осипенко,</i> СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРИСУТСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА.....	99

Розділ 7
ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

<i>Д.О. Лихошерстов, В.Г. Губар,</i> СИСТЕМА ПОЛИВУ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ НА ПЛАТІ NODEMCU.....	103
<i>О.В. Мельник,</i> ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МЕС У МЕРЕЖАХ 5G.....	106
<i>О.М. Скопець, В.Г. Губар,</i> РОЗУМНИЙ ГОДИННИК.....	108

<i>М.П. Тяпко, П.В. Кучернюк,</i> НАЛАГОДЖУВАЛЬНИЙ СТЕНД НА БАЗІ ЯДРА ARM CORTEX-M	111
<i>О.В. Хапченко, В.Г. Губар,</i> СИСТЕМА ОСВІТЛЕННЯ З РОЗУМНИМИ ПОВІДОМЛЕННЯМИ.....	114
<i>Д.М. Цмокалюк,</i> ЗАСТОСУВАННЯ НАДШИРОКОСМУГОВИХ (UWB) СИГНАЛІВ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ.....	117

**Розділ 8
АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО**

<i>Б.Ю. Лукашук, О.Я. Ямборко,</i> СВІТЛОВИЙ ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ: ОСНОВИ ТА КОРИСНІ ПОРАДИ	119
--	-----

**Розділ 9
ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА**

<i>Л.О. Франчук, М.Ф. Кривий, О.В. Оніщенко,</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ СУК ЗА НЕСПРАВЖНЬОЇ ВАГІТНОСТІ	121
---	-----

**Розділ 10
ВОЄННІ НАУКИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА,
БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ**

<i>В.Г. Грабар,</i> ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА: НОВІ ВИКЛИКИ Й ЗАГРОЗИ	125
<i>О.А. Омельченко,</i> РЕГІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА Й ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ЇЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	127

**Розділ 11
МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ
МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ.
МІЖНАРОДНЕ ПРАВО**

<i>О. V. Babinska,</i> SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND BUSINESS: NEW CHALLENGES AND OPPORTUNITIES.....	129
--	-----