

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

ISSN 2616-650X
DOI: 10.31110/2616-650X

ОСВІТА ІННОВАТИКА ПРАКТИКА

Науковий журнал

Том 10 № 1

Суми – 2022

Рекомендовано до видання науковою лабораторією
«Використання інформаційних технологій в освіті»
Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка

Редакційна рада:

Боряк Оксана Володимирівна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Воскоглу Майкл,
доктор філософії, професор (Греція)
Петриченко Лариса Олексіївна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Пріма Раїса Миколаївна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Рибалко Петро Федорович,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Сарфо Джейкоб Овусу,
доктор здоров'язбереження (Гана)
Семеніхіна Олена Володимирівна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Шукатка Оксана Василівна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Лазоренко Сергій Анатолійович,
доктор педагогічних наук, доцент (Україна)
Лукашова Тетяна Дмитрівна,
доктор фізико-математичних наук, доцент (Україна)

Харченко Інна Іванівна,
доктор педагогічних наук, доцент (Україна)
Акімова Олена Михайлівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Васько Ольга Олександрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Дегтярьова Неля Валентинівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Олійник Наталія Анатоліївна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Руденко Юлія Олександрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Удовиченко Ольга Миколаївна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Шищенко Інна Володимирівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Юрченко Артем Олександрович,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)

045 Освіта. Інноватика. Практика : науковий журнал. Том 10, № 1 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2022. 72 с.

Автори статей несуть відповідальність за достовірність наведеної інформації (точність наведених у статті даних, цитат, статистичних матеріалів тощо) та за порушення прав інтелектуальної власності інших осіб.

Висловлені авторами думки можуть не співпадати з точкою зору редакції.

УДК 371

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Makarenko Sumy State Pedagogical University

ISSN 2616-650X

DOI: 10.31110/2616-650X

EDUCATION INNOVATION PRACTICE

Scientific Journal

Vol. 10, № 1

Sumy – 2022

Recommended for publication by the scientific laboratory
“Usage of Information Technologies in Education”
of Makarenko Sumy State Pedagogical University

Editorial Board:

Boriak Oksana,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Voskoglou Michael,

Ph.D., Professor (Greece)

Petrychenko Larysa,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Prima Raisa,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Rybalko Petro,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Sarfo Jacob,

Dr. of Health Promotion (Ghana)

Semenikhina Olena,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Shukatka Oksana,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Lazorenko Serhii,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Associate Professor (Ukraine)

Lukashova Tetyana,

Dr. of Physical and Mathematical Sciences, PhD, Associate Professor (Ukraine)

Kharchenko Inna,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Associate Professor (Ukraine)

Akimova Olena,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Vasko Olha,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Dehtiarova Nelia,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Oliinyk Nataliia,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Rudenko Yuliya,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Udovychenko Olga,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Shishenko Inna,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Yurchenko Artem,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

E45 Education. Innovation. Practice : Scientific Journal. Vol. 10, № 1/ Makarenko Sumy State Pedagogical University, O. Semenikhina (chief editor). Sumy : [Makarenko Sumy State Pedagogical University], 2022. 72 p.

The authors of the articles are responsible for the authenticity of the information (the accuracy of the presented information in the article, quotations, statistical materials, etc.) and for violation of intellectual property rights of others.

Opinions expressed by the authors may not reflect the views of the editors.

UDC 371

ЗМІСТ

Валерій БОРИСЕНКО	6
ЗАСОБИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ	6
VALERII BORYSENKO	6
MEASURES OF PHYSICAL EDUCATION IN THE FORMATION OF HEALTHCARE COMPETENCE OF SPECIALISTS	6
Людмила ДЕМЧЕНКО	16
ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	16
LIUDMYLA DEMCHENKO	16
INDUSTRIAL PRACTICE AS THE BASIS OF THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BACHELORS OF PHYSICAL THERAPY, ERGOTHERAPY FOR THE PHYSICAL REHABILITATION OF PRESCHOOL CHILDREN	16
Андрій КРАСІЛОВ	23
ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ КІНЕЗІОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ	23
ANDRII KRASILOV	23
PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF KINESIOLOGY COMPETENCE FOR FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS	23
Ярослав ТОКАРЕНКО, Артем ЮРЧЕНКО, Олена СЕМЕНІХІНА	34
РЕАЛІЗАЦІЯ МІДЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ІНФОРМАТИКИ І ГЕОГРАФІЇ ЗАСОБАМИ ГІС У 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО	34
YAROSLAV TOKARENKO, ARTEM YURCHENKO, OLENA SEMENIKHINA	34
IMPLEMENTATION OF INTERSUBJECTIVE CONNECTIONS OF INFORMATICS AND GEOGRAPHY GIS TOOLS IN THE 10-11TH GRADES	34
Олександра ХАКІМОВА, Марія ОСТРОГА	42
ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ КАНАДИ	42
OLEKSANDRA KHAKIMOVA, MARIIA OSTROHA	42
FEATURES OF COMPUTER SCIENCE TEACHING IN CANADIAN SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS	42
Інна ХАРЧЕНКО	49
МЕТОДИЧНО-ЗМІСТОВІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІКИ	49
INNA KHARCHENKO	49
METHODOLOGICAL AND SUBSTANTIAL FEATURES OF IMPLEMENTATION PEDAGOGICAL SYSTEM FOR FORMING A CULTURE OF PROFESSIONAL COMMUNICATION FUTURE ECONOMIC SPECIALISTS	49
Сергій ЧУРОК, Володимир ШАМОНЯ	60
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР В НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ	60
SERHII CHUROK, VOLODYMYR SHAMONIA	60
THE USE OF COMPUTER GAMES IN TEACHING COMPUTER SCIENCE	60
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК	71



- ” Борисенко В. Засоби фізичного виховання у формуванні здоров'язбережувальної компетентності фахівців. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 1. С. 6-15. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-001
- Borysenko V. Zasoby fizychnoho vykhovannia u formuvanni zdorov'iazberezhuvальної kompetentnosti fakhivtsiv [Measures of physical education in the formation of healthcare competence of specialists]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, № 1. S. 6-15. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-001

УДК 378:63-057.875]:[613:005.336.2]:796

DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-001

Валерій БОРИСЕНКО

Національний університет «Чернігівська політехніка», Чернігів, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-0840-6040>

v.borysenko@ukr.net

ЗАСОБИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ

Анотація. Дослідження присвячене проблемі формування здоров'язбережувальної компетентності студентів. На основі систематизації та узагальнення науково-педагогічних праць встановлено, що, крім дисциплін галузі фізичної культури і спорту через їхню практичну спрямованість і орієнтацією на здоровий спосіб життя, основою для здоров'язбереження і формування здоров'язбережувальної компетентності є засоби фізичного виховання, до яких зазвичай відносять рухову активність людини (фізичні вправи, спортивні ігри тощо), а останнім часом до цього переліку додають щоденники здоров'я, а також технології цифрового здоров'я.

За результатами аналізу наукових досліджень виявлено низку важливих форм реалізації неформальної освіти засобами фізичного виховання для формування здоров'язбережувальної компетентності студентів технічних спеціальностей: спортивні секції, гуртки, майстер-класи, фестивалі, медіа-консультації, літні/зимові школи, майстерні, тренінги, воркшопи, флешмоби, олімпіади, тематичні клуби тощо.

Обґрунтовано, що досягнення мети формування здоров'язбережувальної компетентності молоді передбачає виконання низки завдань: оздоровчих (зміцнення здоров'я студентів засобами фізичної рекреації; формування свідомої потреби в підтриманні високого рівня фізичної та розумової працездатності, самоорганізації здорового способу життя), освітніх (оволодіння теоретичними знаннями щодо самостійної організації рухової активності під час дозвілля; поглиблення знань про вплив засобів фізичного виховання на організм людини; формування знань про важливість рухової активності та фізичного вдосконалення, знань про шкідливі впливи виробництва і дієві чинники їх запобігання; оволодіння новими засобами фізичного виховання); виховних (підвищення рівня фізичної підготовленості; удосконалення психомоторних здібностей, що забезпечують високу продуктивність професійно-технічних дій; моральне, естетичне, духовне удосконалення та подальший розвиток особистості під час дозвілля, організованого засобами фізичного виховання).

Ключові слова: здоров'язбережувальна компетентність; формування здоров'язбережувальної компетентності; студенти; засоби фізичного виховання; неформальна освіта; професійна підготовка.

Valerii BORYSENKO

Chernihiv Polytechnic, Chernihiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-0840-6040>

v.borysenko@ukr.net

MEASURES OF PHYSICAL EDUCATION IN THE FORMATION OF HEALTHCARE COMPETENCE OF SPECIALISTS

Abstract. The study is devoted to the problem of the formation of students' health-saving competence. Based on the systematization and generalization of scientific and pedagogical works, it was established that, in addition to the disciplines of physical culture and sports, due to their practical orientation and orientation to a healthy lifestyle, the basis for health care and the formation of health care competence are the means of physical education, which usually include human movement activity (exercises, sports games, etc.), and recently health diaries and digital health technologies have been added to this list.

According to the results of the analysis of scientific research, several essential forms of implementation of non-formal education using physical education for the formation of health-preserving competence of students of technical specialties were revealed: sports sections, circles, master classes, festivals, media consultations, summer/winter schools, workshops, training, workshops, flash mobs, Olympics, thematic clubs, etc.

It is well-founded that the achievement of the goal of forming the health-saving competence of young people involves the fulfillment of a number of tasks: health-related (strengthening the health of students by means of physical recreation; forming a conscious need to maintain a high level of physical and mental capacity, self-organization of a healthy lifestyle), educational (mastering theoretical knowledge regarding the independent organization of motor activity during leisure time; deepening knowledge about the influence of physical education means on the human body; formation of knowledge about the importance of motor activity and physical improvement, knowledge about the harmful effects of production and effective factors for their prevention; mastering new means of physical education); educational (increasing the level of physical fitness; improving psychomotor abilities that ensure high productivity of professional and technical actions; moral, aesthetic, spiritual improvement and further development of personality during leisure time organized by means of physical education).

Keywords: health care competence; formation of health care competence; students; means of physical education; non-formal education; professional training.

Постановка проблеми. Формальна (університетська) освіта зорієнтована переважно на надання професійних знань та прикладних професійних умінь і меншою мірою на формування компетентності в галузі охорони власного здоров'я та здоров'я оточуючих, що здійснюється зазвичай засобами фізичного виховання (виконання фізичних вправ, спортивні ігри тощо) на заняттях з фізичної культури і обмежене обсягами навчальних планів освітніх програм технічних спеціальностей та відповідними освітніми стандартами. Натомість неформальна освіта як альтернатива унормованій усталеній для українських закладів вищої освіти форматам професійної підготовки є більш гнучкою і може бути спрямована, зокрема, на формування у студентів технічних спеціальностей здоров'язбережувальної компетентності.

Аналіз актуальних досліджень. Теоретичним підґрунтям для вирішення означеної проблеми слугують праці, в яких [1-11; 15-21]: обґрунтовано концептуальні засади неформальної освіти (В. Андрущенко, О. Аніщенко, Н. Букіна, О. Василенко, С. Зінченко, Л. Лук'янова, С. Прийма та ін.); досліджено питання вдосконалення процесу професійної підготовки фахівців з метою формування знань про здоров'я та умінь його зберігати й відновлювати (Ю. Бойчук, Б. Долинський, Ю. Лянной, О. Міхеєнко, М. Носко, Л. Сущенко та ін.), специфіку формування різних аспектів культури здоров'я, здоров'язбереження та здорового способу життя студентів (В. Бондаренко, Д. Воронін, О. Гладощук, Г. Куртова, А. Сущенко та ін.); особливості формування й розвитку здоров'язбережувальної компетентності фахівців (Ю. Ажиппо, Н. Башавець, Н. Белікова, С. Гаркуша, Б. Долинський, Л. Сущенко та ін.); увиразнено особливості професійної підготовки фахівців технічних спеціальностей (О. Грицюк, М. Згуровський, О. Каверіна, Л. Товажнянський, Д. Чернілевський та ін.); досліджено питання професійного здоров'я (В. Бобрицька, С. Болтівець, В. Карвасарський, С. Максименко, В. Пономаренко, М. Смірнов та ін.), вплив професійної діяльності на здоров'я фахівців технічних спеціальностей (Т. Круцевич, Г. Безверхня та ін.); схарактеризовано вплив засобів фізичного виховання на стан здоров'я фахівців (В. Бальсевич, Л. Матвеев, В. Столяров та ін.).

Отже, **мета** дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці моделі формування здоров'язбережувальної компетентності студентів технічних спеціальностей в умовах неформальної освіти засобами фізичного виховання.

Для реалізації мети дослідження і вирішення поставлених завдань було використано комплекс **методів дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз та систематизація наукових джерел з метою виявлення стану розробленості проблеми формування здоров'язбережувальної компетентності студентів технічних спеціальностей в умовах неформальної освіти засобами фізичного виховання, узагальнення практичного досвіду щодо формування здоров'язбережувальної компетентності; *термінологічний аналіз* для визначення сутності і змісту ключових дефініцій дослідження; *класифікація, аналогія, порівняння* для визначення засобів фізичного виховання з метою формування здоров'язбережувальної компетентності студентів технічних спеціальностей в умовах неформальної освіти;

- *емпіричні*: *анкетування, опитування* для характеристики практичного стану розробленості проблеми, перевірки ефективності моделі

Виклад основного матеріалу. У Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту зазначено, що фізичне виховання та масовий спорт (спорт для всіх) виступають суттєвим чинником здорового способу життя, профілактики захворювань, організації змістовного дозвілля, формування гуманістичних цінностей різних груп населення, створення умов для всебічного гармонійного розвитку людини. Адже на законодавчому рівні був відданий пріоритет оздоровчій роботі у всіх компонентах сфери фізичної культури і спорту.

Фізичне виховання є головним напрямом впровадження фізичної культури і становить органічну частину загального виховання, покликану забезпечувати розвиток фізичних, морально-вольових, розумових здібностей та професійно-прикладних навичок людини.

Оздоровча фізична культура є частиною загальної фізичної культури її основна мета – зміцнення здоров'я, підтримка високої працездатності, відновлення порушених функцій (оздоровлення і часткове лікування). Значення оздоровчої фізичної культури величезне. До неї відносять різні види оздоровчої діяльності (рис.1).

Для національної системи фізичного виховання характерний цілий комплекс засобів, серед яких провідне місце займає рухова активність людини (фізичні вправи, народні ігри і забави, військові, побутові та професійні дії). Допоміжним засобом є оздоровчі сили природи (сонце, повітря, вода, земля) та гігієнічні фактори (режим дня і харчування, дотримання правил особистої та громадської гігієни тощо) [14, с. 121] (рис. 2).

Важливого значення в системі засобів фізичного виховання набуває й спортивна інфраструктура, прилади та обладнання спортивних майдаників. Доцільно у цьому аспекті звернути увагу на доцільність створення смуги перешкод на території ЗВО, яка може включати лабіринти, бум, зруйновані сходи, зруйнований міст, стіну з двома прорубами, стіну з похилою дошкою, стінку для метання, окоп для стрільби та метання тощо (рис. 3).

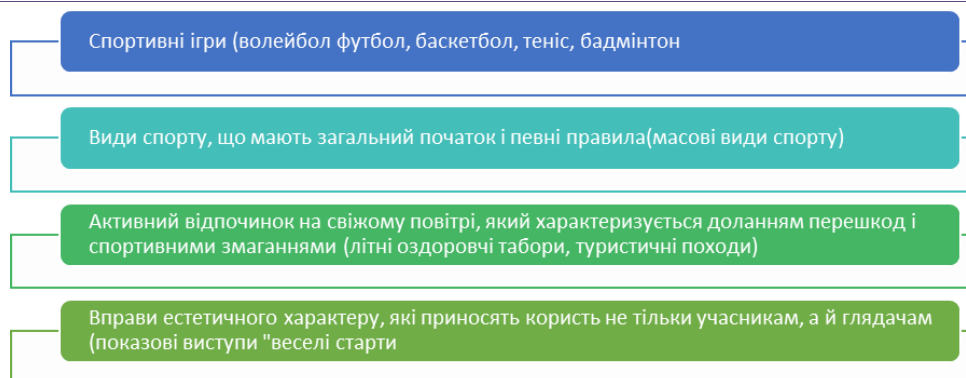


Рис.1. Види оздоровчої фізичної діяльності



Рис.2. Засоби фізичного виховання



Рис. 3. Спортивна смуга перешкод ЗВО

Найвищої ефективності фізичного виховання можна досягнути за умови комплексного використання засобів, тобто, рухова активність повинна здійснюватись здебільшого за сприятливих природних умов і при незаперечному дотриманні правил особистої гігієни.

Рухова активність людини передбачає виконання окремих рухів, рухових дій та цілісної рухової діяльності.

Рух – це моторна функція організму, що виражається у зміні положень тіла або окремих його частин. Розрізняють вроджені і довільні рухи [12., с. 121] (рис. 4).



Рис.4. Основні та допоміжні засоби фізичного виховання

Фізичними вправами називаються лише ті рухові дії, які спрямовані на вирішення завдань фізичного виховання і підпорядковані його закономірностям [12, с. 121]. При цьому виділяють форму та зміст фізичної вправи (рис. 5).

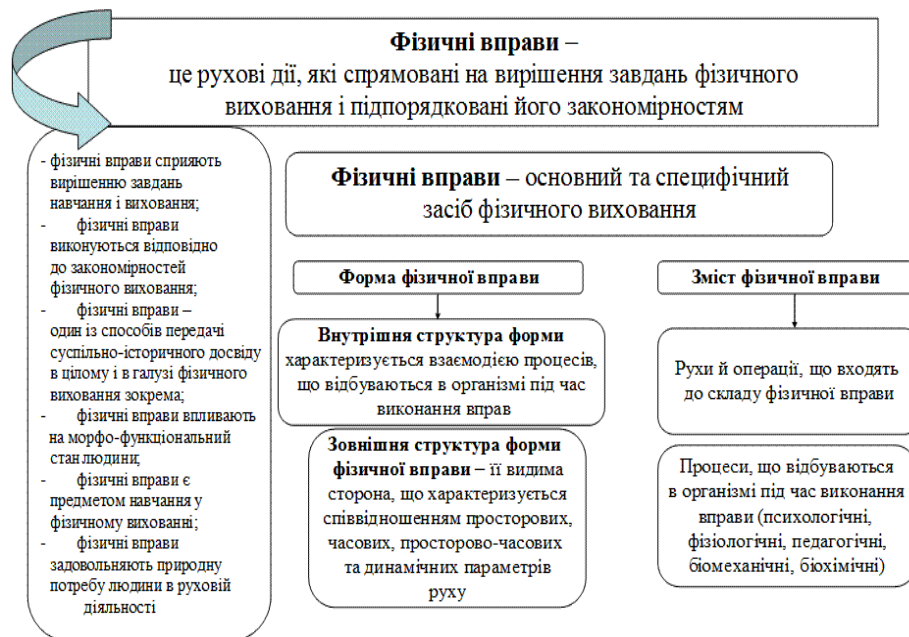


Рис. 5. Форма та зміст фізичної вправи

При цьому існують різні педагогічні класифікації фізичних вправ: за ознакою впливу на фізичні якості людини, за значенням для вирішення завдань фізичного виховання, за значенням для розвитку різних систем організму, за видами спорту (рис. 6).

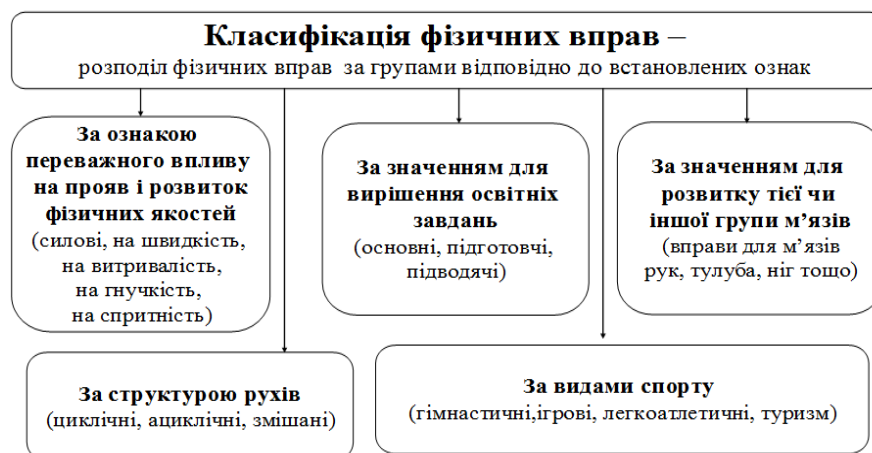


Рис. 6. Класифікація фізичних вправ

Фізичні вправи є одним з найбільш біологічно обґрунтованих засобів, що забезпечує природну потребу організму в руховій активності, профілактику та лікування захворювань, відновлення працездатності фахівців.

Спеціальні дослідження, проведені науковцями показали, що під впливом фізичного навантаження поліпшується координація роботи м'язів і внутрішніх органів. За даними М. Могеновича, робота м'язів ніби налаштовує функції внутрішніх органів і забезпечує вдосконалену їхню регуляцію. Систематичні заняття фізичними вправами призводять до фізіологічної гіпертрофії серцевого м'яза, у результаті чого зростає його потужність, збільшуються систолічний та хвилинний об'єми крові. Добре треноване серце у стані спокою скорочується повільніше, що дає йому можливість більше відпочивати. У відомих бігунів братів Знаменських, що тренувались в бігу на довгі дистанції, частота серцевих скорочень у спокої дорівнювала 40–45 уд./хв. Скорочення тренованого серця більш глибокі, і при кожній систолі до аорти надходить більший об'єм крові, ніж у людини, яка не тренується. У людини, що займається фізичною роботою або спортом, серце працює економніше [13, с. 241].

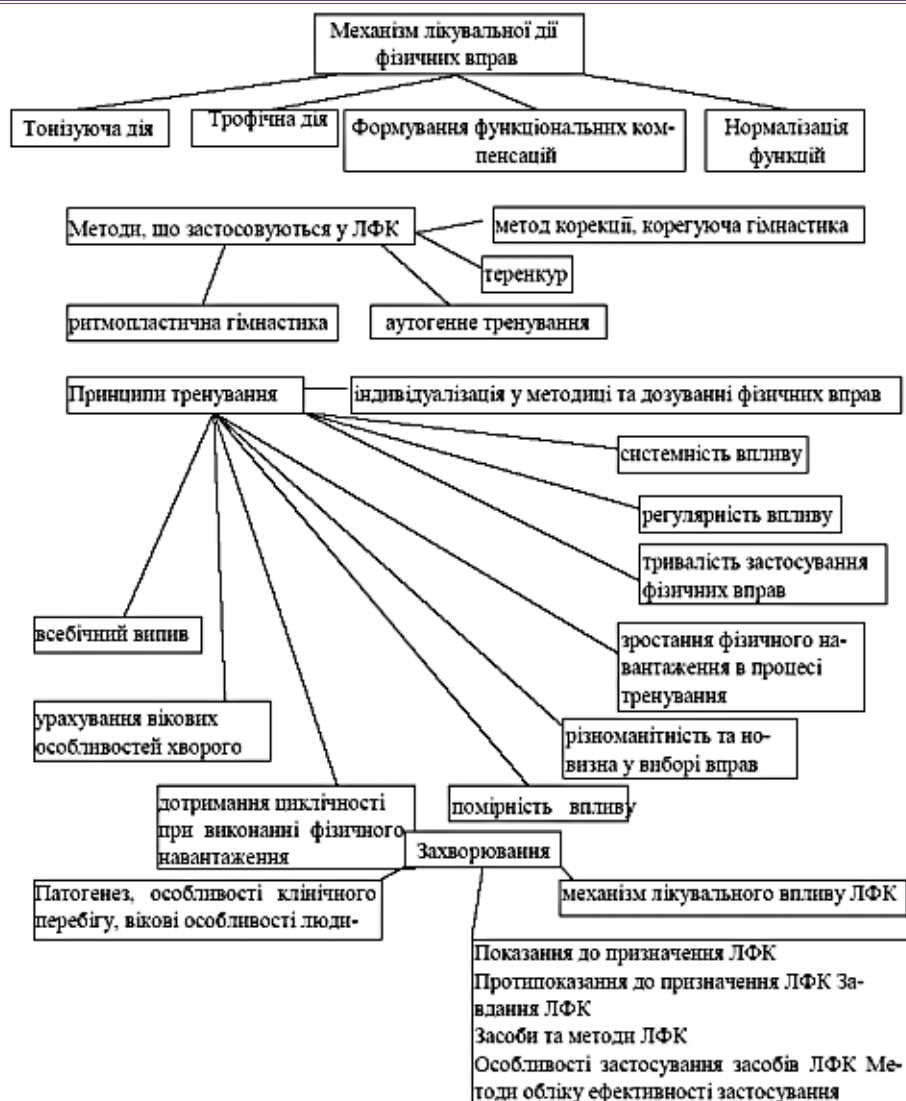


Рис.7. Механізм оздоровчої дії фізичних вправ

Не менш важливу роль відіграють фізичні вправи для розвитку органів дихання. Вони плавають і на психіку людини, і на її ендокринну систему. Під впливом вправ підвищується тонус нервової системи, посилюються нервові процеси, поліпшується рухливість, стимулюється робота залоз внутрішньої секреції. Впливаючи на ендокринну та автономну системи через центральну нервову систему, м'язові рухи породжують позитивні емоції, які, натомість, підвищують працездатність організму. При систематичних та тривалих заняттях фізичними вправами зберігається висока працездатність людини до глибокої старості, підвищуються функції всіх внутрішніх органів і систем.

Оздоровчі самостійні заняття можуть бути різних форм: ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ), заняття протягом дня, самостійні заняття бігом, плаванням, атлетичної спрямованості тощо. Численними дослідженнями встановлено, що оздоровчий ефект мають переважно вправи, спрямовані на розвиток аеробних можливостей організму, тобто фізичної (рухової) якості людини, визначеної як загальна витривалість.

Оздоровчі заняття фізичними вправами можна проводити індивідуально або в групі з 3–5 чоловік і більше. Рекомендовано займатися 2–5 разів на тиждень тривалістю 1–1,5 години. Кращий час для тренувань – друга половина дня, через 2–3 години після обіду. Можна тренуватися і в інший час, але не раніше ніж через 2 години після прийому їжі і не пізніше ніж за годину до її прийому або перед сном. Не рекомендовано тренуватися вранці одразу після сну – у цей час краще виконати ранкову гігієнічну гімнастику. Оздоровчі (тренувальні) заняття повинні мати комплексний характер, тобто сприяти розвитку фізичних якостей, зміцнювати здоров'я і підвищувати загальну працездатність організму.

Оздоровчі заняття фізичними вправами мають складатися із вступної частини (розминки), основної частини заняття та заключної частини заняття (заминки) (рис. 8).



Рис. 8. Компоненти заняття фізичними вправами

Для вступної частини характерні тонізуючі вправи, що сприяють поступовій адаптації організму до фізичних навантажень. Для основної частини слід підбирати швидко-силові вправи, з елементами спортивних ігор, що активізують стан усіх систем організму. Для заключної частини слід добирати дихальні психотонічні вправи (табл. 1).

Таблиця 1

Характер вправ для різних частин тренування

Частина	Характер вправ	Тривалість, хв.	Методичні вказівки	Цільова настанова
Вступна	Ходьба, вправи під час ходьби для рук, ніг, тонізуючі, дихальні вправи, вправи для малих і середніх груп м'язів	3-5	Ходьба з прискоренням та уповільненням. В. п. - стоячи, сидячи. Темп середній. Вдих подовжений	Поступова адаптація організму до фізичних навантажень
Основна	Швидко-силові, статико-динамічні вправи для середніх та великих груп м'язів рук, ніг, тулуба. Вправи на координацію рухів, рівновагу. Вправи із предметами, елементи спортивних ігор.	15	В. п. - стоячи, сидячи, лежачи. Амплітуда рухів у суглобах велика, темп середній. Вправи виконувати емоційно. Вдих подовжений чи затриманий.	Активізація симпатичної частини вегетативної нервової системи. Тренування вестибулярного апарату. Загальне зміцнення організму.
Заключна	Вправи для середніх та малих м'язових груп, дихальні вправи. Вправи зі статичним навантаженням та елементами психотонічного тренування	5-7	В. п. - стоячи, сидячи, лежачи. Амплітуда рухів велика, темп середній, повільний. Вдих подовжений	Забезпечення психотонічної післядії процедури

Виходячи з широких можливостей позитивного впливу на організм у всіх ланках системи фізичного виховання України (в дошкільних закладах, загальноосвітній школі, ЗВО, спортивних організаціях, клубах, товариствах, відомствах тощо) згідно до програм рекомендовано, за належністю матеріально-технічних можливостей, культивувати *біг, спортивну ходьбу, плавання, спортивні та рухливі ігри (футбол, волейбол, баскетбол, теніс у дворах, на імпровізованих майданчиках, на пляжах тощо), атлетичну гімнастику, аеробіку, фітнес та шейпінг, туризм, їзду на велосипедах, катання на лижах як засоби фізичного виховання* (рис. 9).



Рис. 9. Засоби фізичного виховання, рекомендовані нормативними документами та програмами МОН

Завдяки фізкультурно-оздоровчим технологіям які постійно вдосконалюються, реалізуються різні завдання фізичного виховання (рис.10).

Підвищення функціональних можливостей організму засобами фізичної культури	Сприяння всебічному гармонійному розвитку, відмова від шкідливих звичок, покращення розумової і фізичної працездатності	Формування потреби у систематичних фізичних вправах в контексті майбутньої професії, фізичне самовдосконалення та здоровий спосіб життя
Отримання необхідних знань у галузі ФК з метою профілактики захворювань, відновлення здоров'я та підвищення професійної працездатності	Використання засобів фізичної культури в лікувально-профілактичній діяльності	Оволодіння методами визначення фізичного стану та самоконтролю
Виховання організаторських навичок, особистої гігієни та загартовування організму	Уміння складати та виконувати вправи з комплексів ранкової гігієнічної гімнастики	Удосконалення спортивної майстерності студентів та учнів, що займаються обраними видами спорту

Рис.10. Завдання фізичного виховання

Учені встановили, що здоров'я людей залежить від чотирьох основних факторів: 50 % – від способу життя 20 % – від стану зовнішнього середовища, 20 % – від генетичної спадковості і 10 % – від системи охорони здоров'я (рис. 11).

Сфера факторів	Спосіб життя (50%)	Зовнішнє середовище (20%)	Біологічні фактори (20%)	Організація мед.допомоги (10%)
Фактори, що зміцнюють здоров'я	Уважне ставлення до здоров'я. Здоровий психологічний клімат у сім'ї. Адекватна фізична активність. Раціональне харчування. Відсутність шкідливих звичок	Мікросередовище: Відсутність шкідливих чинників у процесі роботи. Гарні матеріально-побутові умови. Осілий спосіб життя. Макросередовище: Сприятливі кліматичні і природні умови. Екологічно чисте середовище	Здорова спадковість. Відсутність віково-статевих, конституційних особливостей, які спричиняють виникнення захворювань	Високий рівень медичної допомоги
Фактори ризику	Стресові ситуації. Гіподинамія. Незбалансоване в кількісному і якісному співвідношенні харчування. Паління. Алкоголь. Наркоманія. Токсикоманія, зловживання лікарськими засобами	Мікросередовище: Шкідливі умови праці. Погані матеріально-побутові умови. Міграційні процеси. Макросередовище: Неприятливі кліматичні і природні умови. Забруднення навколишнього середовища	Спадкова схильність до захворювань. Віково-статеві і конституційні особливості, що впливають на виникнення захворювань	Неякісне медичне обслуговування

Рис. 11. Основні фактори формування здоров'я людини

Таким чином, найбільш вагомим у збереженні здоров'я людини є здоровий спосіб життя, на процес формування якого суттєво впливають також допоміжні засоби фізичного виховання: природні сили та гігієнічні чинники. У процесі фізичного виховання у ЗВО використовуються традиційні і нетрадиційні засоби фізичного виховання.



Рис. 12. Допоміжні засоби фізичного виховання в системі ЗВО

Добір засобів і методів навчання здійснюється за розсудом викладачів з урахуванням інтересів та індивідуальних особливостей суб'єктів навчання, рівня їхнього здоров'я, фізкультурної освіти, фізичної підготовленості тощо.

Висновки. На основі систематизації та узагальнення науково-педагогічних праць встановлено, що, крім дисциплін галузі фізичної культури і спорту через їхню практичну спрямованість і орієнтацією на здоровий спосіб життя, основою для здоров'язбереження і формування здоров'язбережувальної компетентності є засоби фізичного виховання, до яких зазвичай відносять рухову активність людини (фізичні вправи, спортивні ігри тощо), а останнім часом до цього переліку додають щоденники здоров'я, а також технології цифрового здоров'я.

За результатами аналізу наукових досліджень виявлено низку важливих форм реалізації неформальної освіти засобами фізичного виховання для формування здоров'язбережувальної компетентності студентів технічних спеціальностей: спортивні секції, гуртки, майстер-класи, фестивалі, медіа-консультації, літні/ зимові школи, майстерні, тренінги, воркшопи, флешмоби, олімпіади, тематичні клуби тощо.

Досягнення мети формування здоров'язбережувальної компетентності молоді передбачає виконання низки завдань: оздоровчих (зміцнення здоров'я студентів засобами фізичної рекреації; формування свідомої потреби в підтриманні високого рівня фізичної та розумової працездатності, самоорганізації здорового способу життя), освітніх (оволодіння теоретичними знаннями щодо самостійної організації рухової активності під час дозвілля; поглиблення знань про вплив засобів фізичного виховання на організм людини; формування знань про важливість рухової активності та фізичного вдосконалення, знань про шкідливі впливи виробництва і дієві чинники їх запобігання; оволодіння новими засобами фізичного виховання); виховних (підвищення рівня фізичної підготовленості; удосконалення психомоторних здібностей, що забезпечують високу продуктивність професійно-технічних дій; моральне, естетичне, духовне удосконалення та подальший розвиток особистості під час дозвілля, організованого засобами фізичного виховання).

Перспективними напрямками подальших наукових пошуків вбачаємо дослідження проблеми розвитку здоров'язбережувальної компетентності студентів технічних спеціальностей в умовах магістратури, у системі підвищення кваліфікації, у процесі самонавчання.

Список використаних джерел

1. Rybalko P., Balashov D., Bermudes D., Shukatka O., Kozeluk Yu., Kolyshkina A. Future Physical Education Teachers' Preparation to Use the Innovative Types of Motor Activity: Ukrainian Experience. *TEM Journal*, 2019. 8(4). pp. 1508-1516.
2. Аніщенко О. В. Методика організації і проведення тренінгів з розвитку особистісних і професійних якостей дорослих. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 2015. №2 (11). 154–161.
3. Андрущенко Т. К. Формування здоров'язбережувальної компетентності як соціально-педагогічна проблема. *Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Соціальна педагогіка*, 2012. № 7. С. 123–127.
4. Башавець Н. А. Здоров'язбережувальна компетентність майбутнього фахівця як основа його культури. *Наука і освіта*, 2013. № 1–2. С. 120–122.

5. Бойченко Т. Формування здоров'яформувальної та здоров'язбережувальної компетентності учнівської молоді. *Профтехосвіта*, 2009. № 1. С. 40–43.
6. Бойчук Ю. Д. Еколого-валеологічна культура майбутнього вчителя : теоретико-методичні аспекти : монографія. Суми : ВТД «Університетська книга», 2008. 357 с.
7. Борисенко В.В. Сутність і структура здоров'язбережувальної компетентності студентів технічних спеціальностей. *Фізико-математична освіта*, 2018. Випуск 1(15), частина 3. С. 22–26.
8. Василенко Н. Г. Стан і проблеми запровадження системи визнання результатів неформального професійного навчання в Україні. *Актуальні проблеми професійної орієнтації та професійного навчання населення в умовах соціально-економічної нестабільності* : мат. VII Міжнар. наук.-практ. конф. (28 жовтня 2014 р., м. Київ) : у 2 ч. – К. : ІПК ДСЗУ, 2014. Ч. 2. С. 130–138.
9. Воронін Д. Є. Формування здоров'язберігаючої компетентності студентів вищих навчальних закладів засобами фізичного виховання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07. Херсон, 2006. 199 с.
10. Грицюк Л. К., Лякішева А. В. Формування здоров'язберігаючої компетентності в майбутніх соціальних педагогів. *Професійна освіта*, 2010. №13. С. 143–146.
11. Зінченко С. В. Особливості навчання дорослих у системі неперервної освіти. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 2011. №3, С. 16–24.
12. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. К., 1999. 240 с.
13. Кучеров І. С., Шабатура Н. Н., Давиденко І. М. Фізіологія людини. К. : Вища школа, 1981. 408 с.
14. Папуша В. Фізичне виховання школярів: форми, зміст, організація. Тернопіль: підручники і посібники, 2008. 192 с.
15. Присяжнюк С.І. Використання здоров'язбережувальних технологій у фізичному вихованні студентів спеціального медичного відділення. *Теорія та практика: монографія*. Київ : ЦП «КОМПРИНТ», 2012. 464 с
16. Раєвський Р. Т. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів технічних вузів. Москва : Вища школа, 1985.
17. Рибалко П.Ф. Аналіз стану професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти. *Фізико-математична освіта*, 2019. Вип. 4(22). Ч. 2. С. 39–45.
18. Рибалко П.Ф. Сучасні технології збереження та відновлення здоров'я молоді в діяльності фахівця з фізичної культури. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки*, 2016. Вип. 136. С. 181–184.
19. Рибалко П.Ф., Гвоздецька С.В., Прокопова Л.І. Сучасні підходи до організації фізкультурно-оздоровчої роботи в закладах освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 2016. № 3(57). С. 340–347.
20. Сущенко А. В. Перспективи спортивно-фізкультурної підготовки як інструмента самоосвіти фахівців гіподинамічних професій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 2016. Вип. 51. С. 281–286
21. Терьохіна Н. Неформальна освіта як важлива складова системи освіти дорослих. *Порівняльно-педагогічні студії*, 2014. № 6 (20). С. 109–114.

References

1. Rybalko P., Balashov D., Bermudes D., Shukatka O., Kozeruk Yu., Kolyshkina A. Future Physical Education Teachers Preparation to Use the Innovative Types of Motor Activity: Ukrainian Experience. *TEM Journal*, 2019. 8(4). pp. 1508–1516.
2. Anishchenko O. V. Metodyka orhanizatsii i provedennia treninhiv z rozvytku osobystisnykh i profesiinykh yakostei doroslykh. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektivy*, 2015. №2 (11). 154–161.
3. Andriushchenko T. K. Formuvannia zdoroviazberizhuvalnoi kompetentnosti yak sotsialno-pedahohichna problema. *Naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Sotsialna pedahohika*, 2012. № 7. S. 123–127.
4. Bashavets N. A. Zdoroviazberizhuvalna kompetentnist maibutnoho fakhivtsia yak osnova yoho kultury. *Nauka i osvita*, 2013. № 1–2. S. 120–122.
5. Boichenko T. Formuvannia zdoroviaformuvalnoi ta zdoroviazberizhuvalnoi kompetentnosti uchnivskoi molodi. *Proftekhosvita*, 2009. № 1. S. 40–43.
6. Boichuk Yu. D. Ekoloho-valeolohichna kultura maibutnoho vchytelia : teoretyko-metodychni aspekty : monohrafiia. Sumy : VTD «Universytetska knyha», 2008. 357 s.
7. Borysenko V.V. Sutnist i struktura zdoroviazberizhuvalnoi kompetentnosti studentiv tekhnichnykh spetsialnostei. *Fiziko-matematychna osvita*, 2018. Vypusk 1(15), chastyna 3. S. 22–26.
8. Vasylenko N. H. Stan i problemy zaprovadzhennia systemy vyznannia rezultativ neformalnoho profesiinoho navchannia v Ukraini. *Aktualni problemy profesiinoi oriientatsii ta profesiinoho navchannia naseleння v umovakh sotsialno-ekonomichnoi nestabilnosti* : mat. VII Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (28 zhovtnia 2014 r., m. Kyiv) : u 2 ch. – K. : IPK DSZU, 2014. Ch. 2. S. 130–138.
9. Voronin D. Ye. Formuvannia zdoroviazberihaiuchoi kompetentnosti studentiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv zasobamy fizychnoho vykhovannia : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.07. Kherson, 2006. 199 s.
10. Hrytsiuk L. K., Liakisheva A. V. Formuvannia zdoroviazberihaiuchoi kompetentnosti v maibutnikh sotsialnykh pedahohiv. *Profesiina osvita*, 2010. №13. S. 143–146.
11. Zinchenko S. V. Osoblyvosti navchannia doroslykh u systemi neperervnoi osvity. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektivy*, 2011. №3, S. 16–24.

12. Krutsevych T.Iu. *Metody yssledovanyia yndyvdydualnoho zdorovia detei y podrostkiv v protsesse fizycheskoho vospytanyia*. K., 1999. 240 s.
13. Kuchеров I. S., Shabatura N. N., Davydenko I. M. *Fiziologhiia liudyny*. K. : Vyshcha shkola, 1981. 408 s.
14. Papusha V. *Fizychne vykhovannia shkoliariv: formy, zmist, orhanizatsiia*. Ternopil: pidruchnyky i posibnyky, 2008. 192 s.
15. Prysiazhniuk S.I. *Vykorystannia zdoroviazberezhuvalnykh tekhnolohii u fizychnomu vykhovanni studentiv spetsialnoho medychnoho viddilennia. Teoriia ta praktyka: monohrafiia*. Kyiv : TsP "KOMPRYNT", 2012. 464 s
16. Raievskyi R. T. *Profesiino-prykladna fizychna pidhotovka studentiv tekhnichnykh vuziv*. Moskva : Vyshcha shkola, 1985.
17. Rybalko P.F. Analiz stanu profesiinoi pidhotovky maibutnykh uchyteliv fizychnoi kultury do orhanizatsii fizkulturno-ozdorovchoho seredovyshcha zakladu zahalnoi serednoi osvity. *Fizyko-matematychna osvita*, 2019. Vyp. 4(22). Ch. 2. S. 39-45.
18. Rybalko P.F. Suchasni tekhnolohii zberezhennta ta vidnovlennia zdorovia molodi v diialnosti fakhivtsia z fizychnoi kultury. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni T.H. Shevchenka. Seriia : Pedahohichni nauky*, 2016. Vyp. 136. S. 181-184.
19. Rybalko P.F., Hvozdet'ska S.V., Prokopova L.I. Suchasni pidkhody do orhanizatsii fizkulturno-ozdorovchoi roboty v zakladakh osvity. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 2016. № 3(57). S. 340-347.
20. Sushchenko A. V. Perspektyvy sportyvno-fizkulturnoi pidhotovky yak instrumenta samoosvity fakhivtsiv hipodynamichnykh profesii. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, 2016. Vyp. 51. S. 281-286
21. Terokhina N. Neformalna osvita yak vazhlyva skladova systemy osvity doroslykh. *Porivnialno-pedahohichni studii*, 2014. № 6 (20). S. 109-114.



” Демченко Л. Виробнича практика як основа професійної підготовки майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії до фізичної реабілітації дітей дошкільного віку. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 1. С. 16-22. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-002

Demchenko L. Vyrobnycha praktyka yak osnova profesiinoi pidhotovky maibutnix bakalavriv fizychnoi terapii, erhoterapii do fizychnoi rehabilitatsii ditei doshkilnoho viku [Industrial practice as the basis of the professional training of future bachelors of physical therapy, ergotherapy for the physical rehabilitation of preschool children]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, № 1. S. 16-22. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-002

УДК 378.046-021.64:[615.825+615.851.3]-051-053.4

DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-002

Людмила ДЕМЧЕНКО

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Суми, Україна

l.demchenko@ukr.net

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Анотація. Дослідження присвячене проблемі професійної підготовки майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії до фізичної реабілітації дітей дошкільного віку у процесі виробничої практики. Показано, що виробнича практика майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії має передбачати: вивчення передового інноваційного досвіду організації роботи фахівців у реабілітаційних закладах для дітей дошкільного віку і закладах соціального захисту, ознайомлення з обов'язками їх працівників; формування спеціальних практичних умінь і навичок фізичної реабілітації дітей дошкільного віку, набутих у процесі теоретичної професійної підготовки та під час проведення навчальних практик; самостійна розробка реабілітаційних програм, спрямованих на дітей дошкільного віку; формування спеціальних практичних умінь і навичок контролю доцільності застосування технологій фізичної реабілітації дітей дошкільного віку; упровадження просвітницьких методів та форм роботи з батьками дітей дошкільного віку, які проходять фізичну реабілітацію; формування здатностей творчо аналізувати, систематизувати, узагальнювати досвід реабілітаційної діяльності бакалаврів фізичної реабілітації дітей дошкільного віку; формування особистісних якостей, необхідних для майбутнього бакалавра з фізичної реабілітації дошкільнят як його професійних якостей, засвоєння професіограми бакалавра фізичної реабілітації, який працює з дітьми дошкільного віку; формування креативного підходу до професійної діяльності з фізичної реабілітації дітей дошкільного віку, формування потреби в професійній самоосвіті та саморозвитку.

Ключові слова: виробнича практика; майбутні бакалаври фізичної терапії; ерготерапії; підготовка до фізичної реабілітації; професійна підготовка; діти дошкільного віку.

Liudmyla DEMCHENKO

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine

l.demchenko@ukr.net

INDUSTRIAL PRACTICE AS THE BASIS OF THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BACHELORS OF PHYSICAL THERAPY, ERGOTHERAPY FOR THE PHYSICAL REHABILITATION OF PRESCHOOL CHILDREN

Abstract. The study is devoted to the problem of professional training of future bachelors of physical therapy, ergotherapy for physical rehabilitation of preschool children in the process of industrial practice. It is shown that the industrial practice of future bachelors of physical therapy and occupational therapy should include: studying advanced innovative experience of organizing the work of specialists in rehabilitation institutions for preschool children and social protection institutions, familiarization with the duties of their employees; formation of special practical skills and physical rehabilitation skills of preschool children, acquired in the process of theoretical professional training and during educational practices; independent development of rehabilitation programs aimed at preschool children; formation of special practical skills and skills to control the expediency of using technologies of physical rehabilitation of preschool children; implementation of educational methods and forms of work with parents of preschool children undergoing physical rehabilitation; formation of abilities to creatively analyze, systematize, generalize the experience of rehabilitation activities of bachelors of physical rehabilitation of preschool children; formation of personal qualities necessary for the future bachelor of physical rehabilitation of preschoolers as his professional qualities, assimilation of the professional profile of a bachelor of physical rehabilitation who works with preschool children; formation of a creative approach to professional activity in the physical rehabilitation of preschool children, formation of the need for professional self-education and self-development.

Keywords: industrial practice; future bachelors of physical therapy; occupational therapy; preparation for physical rehabilitation; professional training; children of preschool age.

Постановка проблеми. За офіційною статистикою Міністерства охорони здоров'я України, натеper збільшилася кількість дітей, у т.ч. дітей дошкільного віку, які потребують медичної допомоги та/або реабілітаційних послуг, часто вузько спрямованих і специфічних. Разом з цим, заклади охорони здоров'я, медичні й реабілітаційні установи постійно потребують фахівців, які готові до виконання професійних функцій не лише теоретично, а й практично. Тому актуалізується проблема професійної підготовки фахівців фізичної терапії, ерготерапії до реабілітації дітей дошкільного віку в умовах виробничої практики.

Аналіз актуальних досліджень. Теоретичною основою вирішення проблеми професійної підготовки фахівців фізичної терапії, ерготерапії до реабілітації дітей дошкільного віку у процесі виробничої практики є наукові розвідки, пов'язані з [1-3; 5; 9-12; 14-21; 23-24]: обґрунтуванням теоретико-методологічних засад професійної підготовки бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії (Т. Бугеря, В. Кукса, Л. Сущенко та ін.); обґрунтуванням важливості здоров'язбереження молоді (Ю. Бойчук, А. Сущенко та ін.); розробленням теоретико-практичних аспектів фізичної реабілітації осіб різних нозологій і категорій населення (О. Марченко, В. Мурза та ін.); розробкою моделей підготовки бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії, орієнтованих на формування різних особистісних якостей фахівців, зокрема, здоров'язбережувальної (Н. Башавець та ін.), самоосвітньої компетентності (Л. Середа), готовності до застосування фізкультурно-оздоровчих технологій (О. Беспалова та ін.); визначенням особливостей організації практики в системі професійної підготовки (М. Огієнко, А. Проценко та ін.).

Одним із важливих напрямів практичної підготовки студентів є виробнича практика як невід'ємна складова процесу професійної підготовки майбутніх фахівців.

Рекомендації про проведення практики конкретизують мету практик згідно із сучасними потребами – «формування та розвиток у студентів професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності» [22, с.2].

Види практик подано на рис.1.

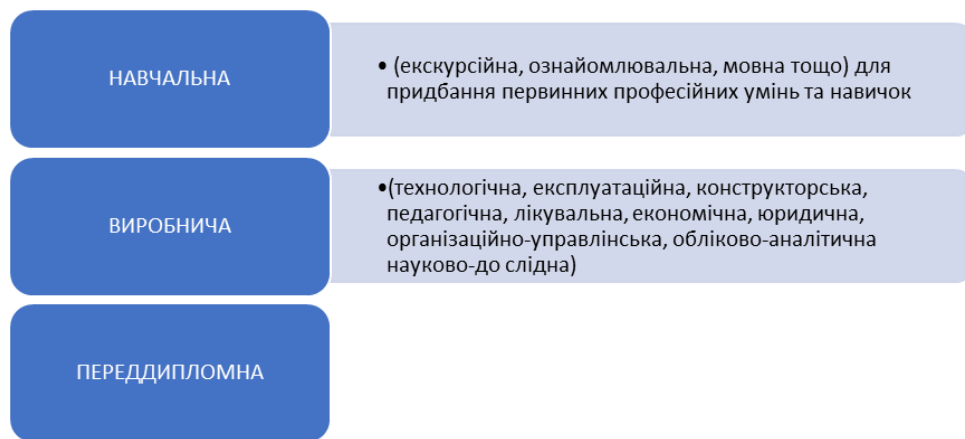


Рис.1. Види практики [22]

Наразі багато науковців приділяють увагу доцільності та необхідності використання виробничої практики в підготовці фахівців.

Науковці зазначають, що від якості виконання завдань у період практики залежить професійне становлення майбутнього фахівця, а тому вона виконує низку функцій в системі їхньої професійної підготовки (рис.2).

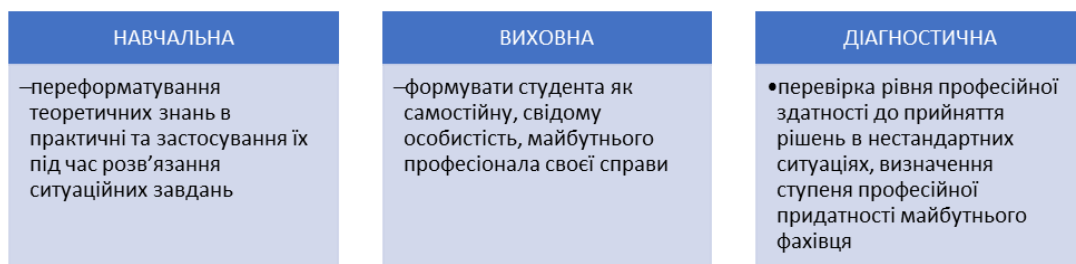


Рис.2. Функції виробничої практики [7]

Звичайно, що завдання проходження виробничої практики регламентується особливостями практичної професійної діяльності фахівця. О. Кондратьєва [13] зазначає, що «професійна діяльність бакалавра фізичної реабілітації має свої особливості відповідно до державних стандартів освіти, планів, методики, індивідуальних програм та рекомендацій викладача фізичної реабілітації визначає мету, зміст і порядок навчально-реабілітаційної діяльності у загальноосвітніх та спеціалізованих закладах для дітей, які мають вади у фізичному розвитку» (рис.3).

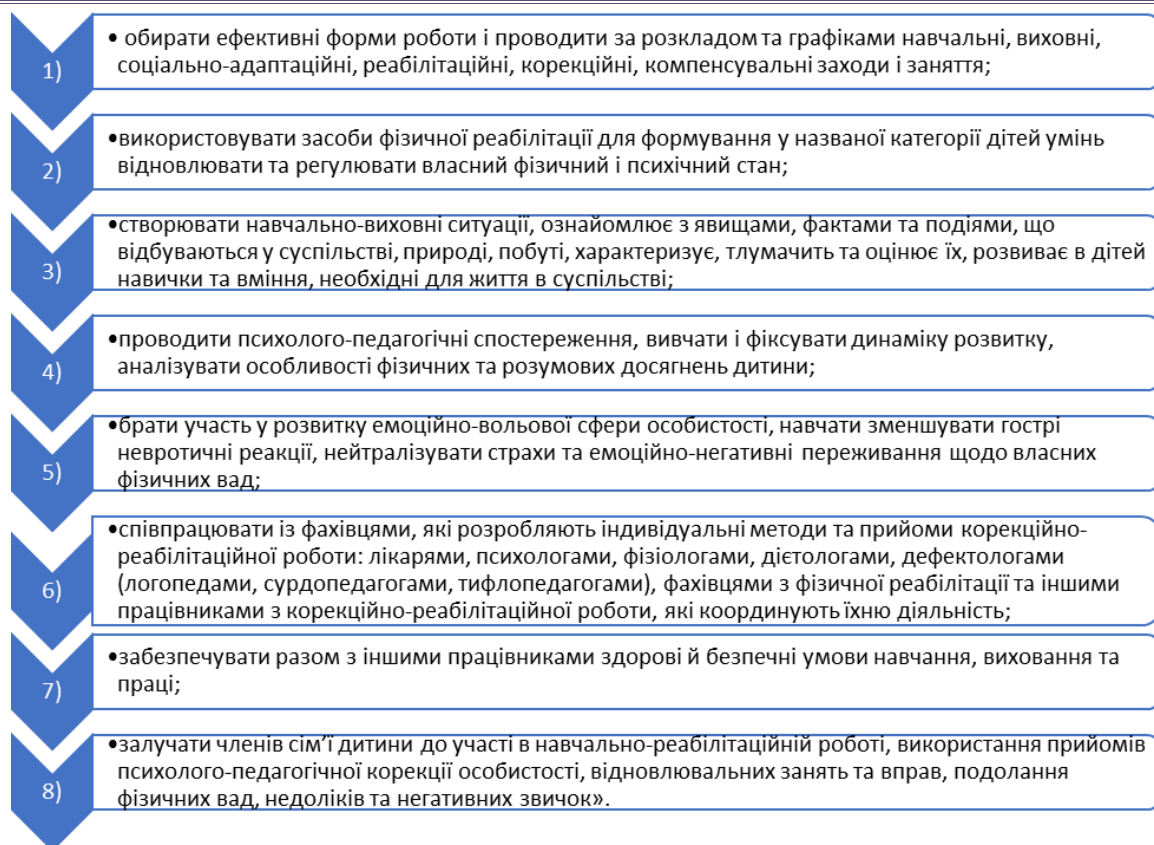


Рис.3. Дії майбутнього фахівця з ФТіЕ на практиці [13]

С. Гук [4] вказує інші професійні функції бакалавра фізичної терапії, ерготерапії (рис.4).

ПРОФЕСІЙНІ ФУНКЦІЇ бакалавра фізичної ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ	
– комплексний підхід у використанні різноманітних фізичних вправ та природних чинників для оздоровлення людини;	
– проведення комплексного обстеження, визначення рухових можливостей людини, а також показань і протипоказань до проведення з цією метою тестів із фізичним навантаженням;	
– визначення рівня фізичного стану та фізичної підготовленості людей, які займаються фізичними оздоровчими вправами;	
– розробку та впровадження індивідуального плану фізичної реабілітації у співпраці з іншими спеціалістами (лікарями, соціальними працівниками, психологами, вчителями, тренерами) та пацієнтом;	
– проведення занять фізичними вправами з оздоровчою, лікувальною та відновлювальною метою;	
– пояснення завдань заняття та особливостей рухових дій, рекомендованих пацієнту, на кожному з етапів реабілітації;	
– організацію та проведення контролю ефективності відновлювальних програм на всіх етапах фізичної реабілітації;	
– навчання самоконтролю, масажу та самомасажу;	
– проведення традиційного та нетрадиційного видів масажу;	
– розробку та застосування методик фізичної реабілітації з урахуванням особливостей трудової діяльності людини;	
– застосування технічних та біотехнічних засобів у процесі фізичної реабілітації;	
– здійснення виховної роботи в процесі фізичної реабілітації, пропагування здорового способу життя та формування стійкої спрямованості на оздоровлення;	
– організацію методичного забезпечення реабілітаційних та оздоровчих занять фізичними вправами для людей, які займаються фізичною культурою самостійно;	
– профілактики травматизму, забезпечення безпеки проведення занять;	
– надання першої невідкладної допомоги при гострих порушеннях стану здоров'я;	
– розповсюдження медико-біологічних, екологічних, соціально-економічних, загальнокультурних і правових знань.	

Рис.4 Професійні функції бакалавра фізичної терапії, ерготерапії за С.Гук

Виробнича практика забезпечує досягнення низки цілей (рис.5) [8].

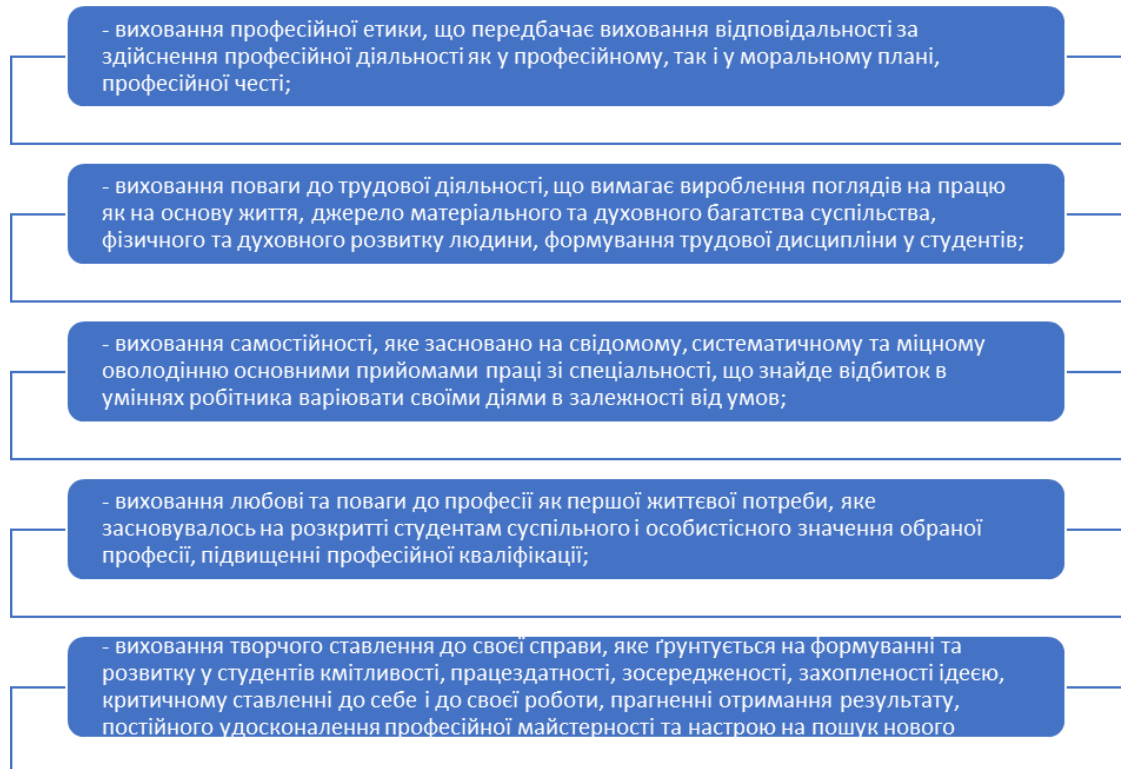


Рис.5. Цілі виробничої практики

Встановлено, що в Україні ЗВО самостійно розробляють і затверджують документи, що регламентують організацію практики студентів з урахуванням специфіки їх підготовки, тому розподіл кредитів є різним.

Отже, актуальним бачиться виявити особливості організації і проведення виробничої практики як основи професійної підготовки майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії до фізичної реабілітації дітей дошкільного віку, що стало **метою** нашого дослідження.

Виклад основного матеріалу. Для студентів денної форми навчання освітнього рівня «Бакалавр» передбачено навчальну практику на II-IV курсах. Кількість кредитів: 3 (загальна кількість годин – 90 год.; самостійна робота – 90 год.). При цьому необхідні обов'язкові попередні модулі (навчальні дисципліни): «Загальна теорія здоров'я», «Основи загальної та медичної психології», «Філософія», «Логіка», «Релігієзнавство».

На II курсі завданнями навчальної практики є:

- продовжити формування у студентів поваги до майбутньої професії, стійкого інтересу до фізичної реабілітації, потреби до самоосвіти, набуття творчого підходу до обраної спеціальності;
- сформувати у студентів професійне уявлення про роботу спеціаліста з фізичної реабілітації;
- ознайомити студентів з організацією та завданням лікувально-профілактичного закладу на I етапі реабілітації;
- закріплення та поглиблення теоретичних знань з базових предметів: фізіологія та патофізіологія людини, основ клінічної патології;
- удосконалення професійних навичок та вмінь зі спеціальності;
- здійснення диференційованого спостереження за пацієнтами з різними хворобами;
- підготовка до майбутньої самостійної роботи магістра з фізичної реабілітації;
- ознайомлення з організацією роботи відділень терапевтичного та хірургічного профілю;
- ознайомлення з особливостями клінічної патології.

Завданнями практики тут є:

- закріплення та поглиблення теоретичних знань з базових предметів: фізіологія та патофізіологія людини, основ клінічної патології; удосконалення професійних навичок та вмінь зі спеціальності;
- підготуватися до майбутньої самостійної роботи методиста з фізичної культури;
- продовження формування у студентів поваги до майбутньої професії, стійкого інтересу до фізичної реабілітації, потреби до самоосвіти, набуття творчого підходу до обраної спеціальності;
- ознайомлення студентів з організацією та завданням школи вищої спортивної майстерності.

На 4 курсі змістом навчальної практики майбутніх бакалаврів є доповнення та поглиблення теоретичної та практичної підготовки студентів, створення умов для закріплення набутих та отримання нових умінь і навичок, необхідних при оздоровленні та реабілітації людей.

Набути вмінь та навичок організації фізичної реабілітації дітей дошкільного віку та опанувати зміст відповідних реабілітаційних методик майбутні бакалаври з фізичної терапії, ерготерапії можуть у закладах дошкільної освіти, фізкультурно-оздоровчих центрах, дитячих поліклініках, центрах реабілітації, центрах «Здоров'я» та «Інваспорт», санаторіях та профілакторіях, будинках відпочинку, центрах соціальної реабілітації дітей-інвалідів, дошкільних навчальних закладів компенсуючого типу та навчально-реабілітаційних центрах. Бази практики і їх керівники разом із керівниками практикою від університету несуть відповідальність за організацію, якість і результати практики студентів.

Основні завдання програми виробничої практики майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії подані на рис.6.

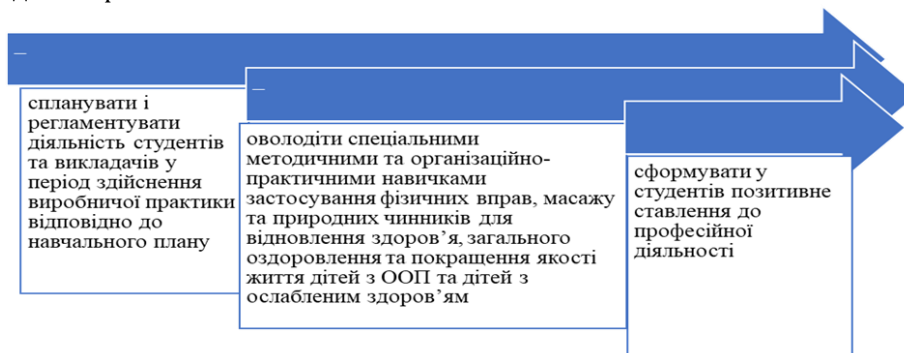


Рис.6. Основні завдання програми виробничої практики майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії

Виробнича практика студентів проходить в індивідуальному порядку. За наявності вакантних місць студенти можуть бути зараховані на штатні посади базового підприємства, якщо їхня діяльність відповідає програмі практики. При цьому не менше 50% часу повинно відводитися на загальну професійну підготовку студентів-практикантів відповідно до програми практики.

При організації і проведенні виробничих практик майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії доречним є дотримання певних вимог (рис.7).

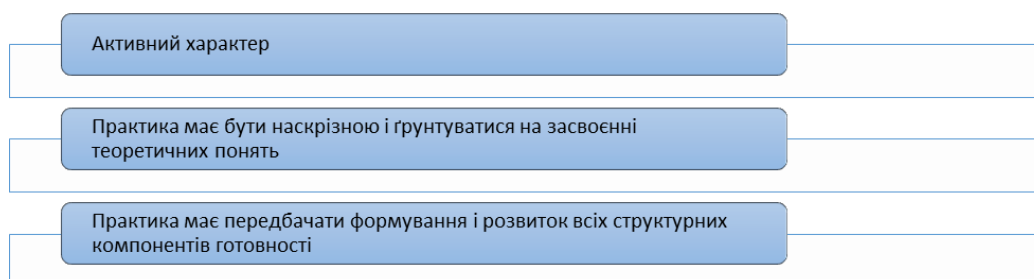


Рис.7. Вимоги до організації й проведення виробничої практики

Слід звернути увагу на те, що специфіка діяльності бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії з фізичної реабілітації дітей дошкільного віку передбачає вирішення завдань не лише фізичного, але й психосоціального рівня. Велику роль для майбутнього бакалавра з фізичної терапії, ерготерапії у встановленні контактів з дітьми, їх батьками та іншими спеціалістами, відіграє комунікативна здатність та компетентність в спілкуванні, що є одним із головних чинників високого професіоналізму, що призведе до збільшення ефективності проведених реабілітаційних заходів дітей дошкільного віку.

Висновки. Отже, виробнича практика майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії має передбачати:

- 1) вивчення передового інноваційного досвіду організації роботи фахівців у реабілітаційних закладах для дітей дошкільного віку і закладах соціального захисту, ознайомлення з обов'язками їх працівників;
- 2) формування спеціальних практичних умінь і навичок фізичної реабілітації дітей дошкільного віку, набутих у процесі теоретичної професійної підготовки та під час проведення навчальних практик;
- 3) самостійна розробка реабілітаційних програм, спрямованих на дітей дошкільного віку;
- 4) формування спеціальних практичних умінь і навичок контролю доцільності застосування технологій фізичної реабілітації дітей дошкільного віку;
- 5) упровадження просвітницьких методів та форм роботи з батьками дітей дошкільного віку, які

проходять фізичну реабілітацію;

6) формування здатностей творчо аналізувати, систематизувати, узагальнювати досвід реабілітаційної діяльності бакалаврів фізичної реабілітації дітей дошкільного віку;

7) формування особистісних якостей, необхідних для майбутнього бакалавра з фізичної реабілітації дошкільнят як його професійних якостей, засвоєння професіограми бакалавра фізичної реабілітації, який працює з дітьми дошкільного віку;

8) формування креативного підходу до професійної діяльності з фізичної реабілітації дітей дошкільного віку, формування потреби в професійній самоосвіті та саморозвитку.

Проведене дослідження не вичерпує усіх аспектів проблеми професійної підготовки майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії до фізичної реабілітації дітей дошкільного віку у процесі виробничої практики. Подальших наукових розвідок потребують питання, пов'язані з розробленням змісту фахової підготовки майбутніх магістрів до реабілітації дітей дошкільного віку, визначенням педагогічних умов такої підготовки на засадах інформальної освіти, в умовах дистанційного навчання, з використанням цифрових освітніх ресурсів або доповненої\віртуальної реальності.

Список використаних джерел

1. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) in Europe. Chapter 9. Education and continuous professional development: shaping the future of PRM. European Physical and Rehabilitation Medicine Bodies Alliance. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2018 April, #54(2). P. 279-86.
2. Беспалова О. О. Формування готовності майбутніх бакалаврів з фізичної терапії та ерготерапії до застосування фізкультурно-оздоровчих технологій у професійній діяльності : автореф. дис. ...канд пед. наук : [спец.] 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Сумський держ. пед. ун-т. Суми, 2019. 22 с.
3. Бугеря Т.М. Міжпредметні зв'язки у навчанні професійно орієнтованих дисциплін у фаховій підготовці майбутніх фізичних реабілітологів : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Луганськ, 2009. 22 с.
4. Гук С. В. Професійні функції бакалавра фізичної реабілітації. *Збірник наукових праць*, 2013. Випуск 14. С. 66-70.
5. Д'яченко Т. В. Етичні та моральні вимоги до професії фізичного реабілітолога та реалізація положень Болонської декларації. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*, 2006. № 3. С. 23-27.
6. Демченко Л.В. Дослідження реального стану проблеми формування готовності майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії до фізичної реабілітації дітей дошкільного віку. *Фізико-математична освіта*, 2018. Випуск 1(15). Частина 3. С. 32-37.
7. Демченко Л.В. Методологічні основи професійної підготовки майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії до реабілітації дітей дошкільного віку у процесі виробничої практики. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 4(22). Частина 2. С. 133-137.
8. Демченко Л.В. Модель професійної підготовки майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії до реабілітації дітей дошкільного віку у процесі виробничої практики. *Фізико-математична освіта*, 2020. Випуск 2(24). Частина 2. С. 28-32.
9. Дмитренко Т. І. *Руховий режим у дитячому садку*. Київ : Рад. шк., 1980. 96 с.
10. Долинний Ю. О. Концептуальні основи підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту до реабілітаційної роботи з дітьми з обмеженими фізичними можливостями. *Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки»*, 2017. Вип. № 15. С.42-47.
11. Зданевич Л. В. *Модель професійної підготовки майбутніх вихователів ДНЗ до роботи з дезадаптованими дошкільниками. Теорія і практика професійної майстерності в умовах цілежиттєвого навчання*: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во Рута, 2016. С. 136-154.
12. Коваленко Ю. О. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання дітей дошкільного віку у вищих навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Запоріжжя, 2008. 248 с.
13. Кондратьєва О. професійна діяльність бакалавра фізичної реабілітації. *Рідна школа*, 2011. № 11, С. 78-80.
14. Кошель В. М. Підготовка майбутніх вихователів до навчання рухових дій дітей дошкільного віку : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Чернігів, 2016. 248 с.
15. Кукса В.О. Професійна підготовка фахівців з фізичної реабілітації у вищих навчальних закладах : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2002. 18 с.
16. Курок О. І. Педагогічні умови навчання дітей старшого дошкільного віку рухових дій з м'ячем (на матеріалі ігор з елементами футболу) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Харків. пед. ін-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 1994. 24 с.
17. Левінець Н. В. Характеристика шляхів оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в умовах дошкільного навчального закладу. URL: http://divovo.in.ua/pars_docs/refs/4/3792/3792.pdf.
18. Лущик І. В. Фізичне виховання дітей дошкільного віку. *Шостий рік життя* : метод. посіб. Харків : Основа, 2007. 224 с.
19. Нестеренко В. В. Підготовка майбутніх педагогів до виховання у дошкільників навичок здорового способу життя : автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. пед. наук. Одеса, 2003. 20 с.
20. Петренко С. А. Підготовка майбутніх вихователів до формування у дітей дошкільного віку основних рухових умінь і навичок : дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04 / Ін-т пед. освіти і освіти дорослих АПН України. Київ, 2007. 290 с.
21. *Рекомендації про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України*. Державна наукова установа «Інститут інноваційних технологій і змісту освіти». Київ, 2013. 27с
22. Руденко А. М. Особливості програми фізичної реабілітації дітей дошкільного віку із наслідками дисплазії кульшових суглобів. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 2020. Випуск 4 (124). С. 79-85.

23. Руденко А. М., Звіряка О. М., Беспалов О. О. Організація реабілітаційно-оздоровчої роботи серед дітей із дефектами нижніх кінцівок в умовах сднз. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 2014. № 2 (36). С. 92-98.
24. Сущенко О.М. Виробнича практика як засіб формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії. *Проблеми освіти : збірник наукових праць / ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України. Вінниця : ТОВ «Мілан-ЛТД», 2018. Вип. 88. Ч. 2. С. 258-267.*

References

1. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) in Europe. Chapter 9. Education and continuous professional development: shaping the future of PRM. European Physical and Rehabilitation Medicine Bodies Alliance. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2018 April, #54(2). P. 279-86.
2. Беспалова О. О. *Formuvannya hotovnosti maibutnikh bakalavriv z fizychnoi terapii ta erhoterapii do zastosuvannya fizkulturno-ozdorovchyykh tekhnolohii u profesiinii diialnosti* : avtoref. dys. ...kand ped. nauk : [spets.] 13.00.04 "Teoriia i metodyka profesiinoi osvity" / Sums'kyi derzh. ped. un-t. Sumy, 2019. 22 s.
3. Буheria Т.М. *Mizhpredmetni zviazky u navchanni profesiino oriientovanykh dystsyplin u fakhovii pidhotovtsi maibutnikh fizychnykh rehabilitolohiv* : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk. Luhansk, 2009. 22 s.
4. Huk S. V. Profesiini funktsii bakalavra fizychnoi rehabilitatsii. *Zbirnyk naukovykh prats*, 2013. Vypusk 14. S. 66-70.
5. Diachenko T. V. Etychni ta moralni vymohy do profesii fizychnoho rehabilitoloha ta realizatsiia polozhen Bolonskoi deklaratsii. *Pedahohika, psykholohiia ta med.-biol. probl. fiz. vykhovannia i sportu*, 2006. № 3. S. 23-27.
6. Demchenko L.V. Doslidzhennia realnoho stanu problemy formuvannia hotovnosti maibutnikh bakalavriv fizychnoi terapii, erhoterapii do fizychnoi rehabilitatsii ditei doshkilnoho viku. *Fizyko-matematychna osvita*, 2018. Vypusk 1(15). Chastyna 3. S. 32-37.
7. Demchenko L.V. Metodolohichni osnovy profesiinoi pidhotovky maibutnikh bakalavriv fizychnoi terapii, erhoterapii do rehabilitatsii ditei doshkilnoho viku u protsesi vyrobnychoi praktyky. *Fizyko-matematychna osvita*, 2019. Vypusk 4(22). Chastyna 2. S. 133-137.
8. Demchenko L.V. Model profesiinoi pidhotovky maibutnikh bakalavriv fizychnoi terapii, erhoterapii do rehabilitatsii ditei doshkilnoho viku u protsesi vyrobnychoi praktyky. *Fizyko-matematychna osvita*, 2020. Vypusk 2(24). Chastyna 2. S. 28-32.
9. Dmytrenko T. I. *Rukhovyi rezhym u dytiachomu sadku*. Kyiv : Rad. shk., 1980. 96 s.
10. Dolynnyi Yu. O. Kontseptualni osnovy pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoho vykhovannia i sportu do rehabilitatsiinoi roboty z ditmy z obmezhenymy fizychnymy mozhlyvostiamy. *Visnyk Cherkaskoho universytetu. Seriia «Pedahohichni nauky»*, 2017. Vyp. № 15. S.42-47.
11. Zdanevych L. V. *Model profesiinoi pidhotovky maibutnikh vykhovateliv DNZ do roboty z dezadaptovanykh doshkilnykamy. Teoriia i praktyka profesiinoi maisternosti v umovakh tsilezhyttievoho navchannia: monohrafiia* / za red. O. A. Dubaseniuk. Zhytomyr : Vyd-vo Ruta, 2016. S. 136-154.
12. Kovalenko Yu. O. *Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia ditei doshkilnoho viku u vyshchykh navchalnykh zakladakh* : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04. Zaporizhzhia, 2008. 248 s
13. Kondratieva O. profesiina diialnist bakalavra fizychnoi rehabilitatsii. *Ridna shkola*, 2011. № 11, S. 78–80.
14. Koshel V. M. *Pidhotovka maibutnikh vykhovateliv do navchannia rukhovyykh dii ditei doshkilnoho viku* : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04. Chernihiv, 2016. 248 s.
15. Kuksa V.O. *Profesiina pidhotovka fakhivtsiv z fizychnoi rehabilitatsii u vyshchykh navchalnykh zakladakh* : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk. Kyiv, 2002. 18 s.
16. Kurok O. I. *Pedahohichni umovy navchannia ditei starshoho doshkilnoho viku rukhovyykh dii z miachem (na materialii ihor z elementamy futbolu)* : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Kharkiv. ped. in-t im. H. S. Skovorody. Kharkiv, 1994. 24 s.
17. Levinets N. V. *Kharakterystyka shliakhiv optymizatsii rukhovoii aktyvnosti ditei starshoho doshkilnoho viku v umovakh doshkilnoho navchalnoho zakladu*. URL: http://divovo.in.ua/pars_docs/refs/4/3792/3792.pdf.
18. Lushchik I. V. *Fizyчне vykhovannia ditei doshkilnoho viku. Shostyi rik zhyttia* : metod. posib. Kharkiv : Osnova, 2007. 224 s.
19. Nesterenko V. V. *Pidhotovka maibutnikh pedahohiv do vykhovannia u doshkilnykh navychok zdorovoho sposobu zhyttia* : avtoref. dys. na zdobuttia nauk stupenia kand. ped. nauk. Odesa, 2003. 20 s.
20. Petrenko S. A. *Pidhotovka maibutnikh vykhovateliv do formuvannia u ditei doshkilnoho viku osnovnykh rukhovyykh umin i navychok* : dys. ...kand. ped. nauk : 13.00.04 / In-t ped. osvity i osvity doroslykh APN Ukrainy. Kyiv, 2007. 290 s.
21. *Rekomendatsii pro provedennia praktyky studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv Ukrainy*. Derzhavna naukova ustanova «Instytut innovatsiinykh tekhnolohii i zmistu osvity». Kyiv, 2013. 27s
22. Rudenko A. M. Osoblyvosti prohramy fizychnoi rehabilitatsii ditei doshkilnoho viku iz naslidkamy dysplazii kulshovykh suhlobiv. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, 2020. Vypusk 4 (124). S. 79-85.
23. Rudenko A. M., Zviria O. M., Беспалов О. О. Orhanizatsiia rehabilitatsiino-ozdorovchoi roboty sered ditei iz defektamy nyzhnikh kintsivok v umovakh sdnz. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 2014. № 2 (36). S. 92-98.
24. Sushchenko O.M. Vyrobnycha praktyka yak zasib formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh bakalavriv fizychnoi terapii, erhoterapii. *Problemy osvity : zbirnyk naukovykh prats / ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України. Вінниця : ТОВ «Мілан-ЛТД», 2018. Вип. 88. Ч. 2. С. 258-267.*



”

Красілов А. Педагогічні умови розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 1. С. 23-33. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-003

Krasilov A. Pedagogical conditions for the development of kinesiology competence for future specialists in physical culture and sports. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, № 1. S. 23-33. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-003

УДК 378.091 : [615.825 : 005.326.2] : 796.071.4

DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-003

Андрій КРАСІЛОВ

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Суми, Україна

<https://orcid.org/0000-0019-0253-0145>

krasilovandrei79@gmail.com

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ КІНЕЗІОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Анотація. У статті розглянуто проблему розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу. Схарактеризовано сутність категорій «кінезіологічна компетентність майбутніх фахівців ФКіС», «розвиток кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС». Схарактеризовано педагогічні умови розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС на засадах диференційованого підходу, представлено особливості їх дотримання. Перша педагогічна умова – стимулювання мотивації до розвитку рухових якостей через організацію систематичного відкритого моніторингу індивідуальних досягнень кожного. Дотримання першої педагогічної умови передбачає: урахування загального культурно-освітнього рівня студентів. Друга педагогічна умова – поєднання індивідуального характеру засвоєння кінезіологічних знань з колективною організацією навчальної діяльності студентів через диференціацію змісту навчання. Дотримання другої педагогічної умови передбачає удосконалення змісту дисциплін. Третя педагогічна умова – інтеграція інноваційних видів рухової активності та варіативних дидактичних матеріалів через індивідуалізацію навчально-тренувального процесу. Реалізація педагогічної умови потребує аналізу інноваційних видів рухової активності з метою їх рекомендації до опанування майбутніми фахівцями ФКіС з урахуванням не лише уподобань суб'єктів учіння, а й з огляду на біологічні, гендерні, фізичні, біологічні і психофізичні характеристики. Перспективними напрямками подальших досліджень є дослідження проблеми розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах магістратури, у системі підвищення кваліфікації, у процесі самонавчання.

Ключові слова: кінезіологічна компетентність; розвиток кінезіологічної компетентності; майбутні фахівці фізичної культури і спорту; педагогічні умови; професійна підготовка.

Andrii KRASILOV

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0019-0253-0145>

krasilovandrei79@gmail.com

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF KINESIOLOGY COMPETENCE FOR FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Abstract. The article examines the problem of developing kinesiology competence for future physical culture and sports (FC&S) specialists based on a differentiated approach. The essence of the categories "kinesiological competence of future FC&S specialists", "development of kinesiology competence of future FC&S specialists" is characterized. The pedagogical conditions for the development of kinesiology competence of future FC&S specialists are characterized based on a differentiated approach, and the peculiarities of their observance are presented. The first pedagogical condition is the stimulation of motivation to develop motor skills through the organization of systematic open monitoring of individual achievements of everyone. Compliance with the first pedagogical condition involves taking into account students' general cultural and educational levels. The second pedagogical condition is the combination of the individual nature of the assimilation of kinesiology knowledge with the collective organization of students' educational activities through the differentiation of the learning content. Compliance with the second pedagogical condition involves improving the content of disciplines. The third pedagogical condition is the integration of innovative types of motor activity and variable didactic materials through the individualization of the educational and training process. The implementation of pedagogical conditions requires the analysis of innovative types of motor activity to recommend them for mastering by future specialists of FC&S, taking into account not only the preferences of the subjects of learning but also taking into account biological, gender, and physical, biological, and psychophysical characteristics. Prospective areas of further research are the study of the problem of the development of kinesiology competence of future specialists in physical culture and sports in the conditions of a master's degree, in the system of professional development, in the process of self-study.

Keywords: kinesiology competence; development of kinesiology competence; future specialists in physical culture and sports; pedagogical conditions; professional training.

Постановка проблеми. Кінезіологія як наукова і навчальна дисципліна, лікувальна профілактична практика (англ. Applied kinesiology) виникла порівняно нещодавно, інтегруючи в собі спортивну медицину, фізіологію, морфологію, біомеханіку, біоергономіку, теорію спортивної підготовки і оздоровчу фізичну активність людини. Вона швидко завоювала авторитет серед фахівців фізичної культури і спорту (ФКіС), перш за все, завдяки здійсненню інтегративної функції у сфері

наукового пізнання про рухи і рухові дії людини, прикладне значення якого знаходяться у сфері медицини, біології і педагогіки. Прикладна кінезіологія широко застосовується у світовій практиці роботи мануальних терапевтів, фізіотерапевтів, дієтологів, народних цілителів, біоенерготерапевтів, бізнесменів, освітян. Тому важливого значення набуває забезпечення розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців, особливо фахівців з фізичної культури і спорту через вдосконалення змісту, методів і засобів навчання та форм організації навчальної діяльності студентів через реалізацію виокремлених нами педагогічних умов.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз змісту науково-методичного забезпечення професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту показав, що проблема постійно перебуває у полі уваги науковців і практиків.

Теоретична основа дослідження охоплює фундаментальні положення теорії систем та розвитку освітніх систем, концептуальні положення щодо професійної підготовки майбутнього фахівця, психолого-педагогічні закономірності організації освітнього процесу, а також наукові праці, в яких [1-23]:

- визначено концептуальні основи професійної підготовки фахівців у галузі ФКіС (О. Ажиппо, В. Приходько та ін.); теоретичні й методичні засади формування фізичної культури (В. Бальсевич, Л. Матвеев, В. Столяров та ін.);

- схарактеризовано методичні аспекти підготовки фахівців фізичної культури і спорту (А. Гладишев, В. Пономарьов, О. Сайкіна та ін.), медикобіологічні аспекти фізичної культури і спорту (М. Волков, Я. Коц та ін.), розкрито специфіку реалізації диференційованого підходу у процесі фізичної підготовки (В. Арефьев, І. Глазирін, І. Боднар, Я. Кравчук, А. Уваров, та ін.);

- досліджено рухові можливості людини в умовах навантаження різними фізичними вправами та окремими спеціально спрямованими руховими діями з метою виявлення стану моторики (М. Носко, В. Кашуба, З. Озеров та ін.) та діагностики рухових можливостей (В. Романенко, Л. Сергієнко та ін.);

- виявлено особливості процесу оволодіння складними біомеханічними рухами, характерними для гімнастичних вправ (Ю. Гавердовський та ін.), для стійкості та балансування тіла людини (С. Ткаченко, О. Філоненко та ін.), визначення показників швидкісних рухових дій (С. Гаркуша, В. Худик та ін.);

- обґрунтовано вплив рухової активності на формування основ здоров'я у процесі фізичного виховання (Г. Куртова, М. Огієнко, О. Почтар та ін.), біометрії рухових дій людини (М. Носко, О. Архіпов та ін.), у сфері космічних досліджень з метою надання рекомендацій щодо рухової активності космонавтів (А. Лапутін, Л. Каденюк та ін.).

Проблема формування й розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС має фрагментарне вирішення в українських (Ю. Петренко досліджувала формування кінезіологічної компетентності у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС) та закордонних розвідках (М. Хас (M. Haas), К. Хонц (K. Honts), Д. Петерсон (D. Peterson), В. Коренберг (V. Korenberg), які вивчали кінезіологічні показники рухової активності фахівців у контексті прикладної кінезіології). Проблема ж розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС на засадах диференційованого підходу не була предметом окремих досліджень. Також відсутнє висвітлення педагогічних умов забезпечення такого розвитку.

Тому **мета** статті полягає в деталізації педагогічних умов розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС.

Для реалізації мети дослідження і вирішення поставлених завдань було використано комплекс **методів дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз та систематизація наукових джерел з метою виявлення стану розробленості проблеми дослідження; *термінологічний аналіз* для визначення сутності і змісту ключових дефініцій дослідження; *класифікація, аналогія, індукція, дедукція* з метою визначення педагогічних умов розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу;

- *емпіричні*: спостереження для узагальнення практичного досвіду щодо формування й розвитку кінезіологічної компетентності.

Виклад основного матеріалу. На основі термінологічного аналізу понять «кінезіологія», «компетентність», «професійна компетентність», узагальнення вимог до результатів професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС, до кінезіології запропоновано тлумачення кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту як складової професійної компетентності, що проявляється у поєднанні ціннісних поведінкових установок на раціональне виконання рухових дій і прагнення до фізичного розвитку й саморозвитку, спеціальних (кінезіологічних) знань і вмінь та методичних навичок їхнього розвитку в себе та інших, а також навичок рефлексії щодо оцінки ефективності рухової активності.

З урахуванням структурно-логічного аналізу встановлено структурні компоненти кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту: мотиваційний; діяльно-когнітивний і рефлексивний.

Розвиток кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС представлено як спеціально організований і компетентнісно орієнтований освітній процес, що ґрунтується на сприйнятті рухової активності як базової для фахівців ФКіС, а результатом є позитивна динаміка в рівнях сформованості кінезіологічної компетентності, що забезпечує ефективне виконання професійних обов'язків.

У процесі дослідження виявлено три *педагогічні умови* (сукупність обставин, передумов, що є необхідними й достатніми для розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців у процесі професійної підготовки), які було визначено на основі методу експертної оцінки (критерії рівня компетентності експертів: значний досвід роботи; визнання колег; активна наукова діяльність; освіта за фахом; високий особистий статус): 1) стимулювання мотивації до розвитку рухових якостей через організацію систематичного відкритого моніторингу індивідуальних досягнень кожного; 2) урахування індивідуального характеру засвоєння кінезіологічних знань з колективною організацією навчальної діяльності студентів через диференціацію змісту навчання; 3) інтеграція інноваційних видів рухової активності та варіативних дидактичних матеріалів через індивідуалізацію навчально-тренувального процесу.

Реалізація першої педагогічної умови вимагала стимулювання мотивації до розвитку рухових якостей через організацію систематичного відкритого моніторингу індивідуальних досягнень кожного. Найбільшого вираження ця умова отримала у процесі вивчення спецкурсу «Неолімпійські види спорту» та дисциплін «Вступ до спеціальності» і «Теорія і методика обраного виду спорту». Потреба розвитку кінезіологічної компетентності стимулювалася на проблемних лекціях та семінарах з використанням інтерактивних методів навчання, створенням ситуацій зацікавленості, а також через залучення інформаційних технологій і засобів для організації самостійної роботи.

Основними завданнями вивчення *«Вступу до спеціальності»* на першому році навчання є формування в студентів уявлення про сучасний характер функціонування сфери фізичного виховання, спорту та фізкультурно-оздоровчих послуг, специфіку майбутньої професійної діяльності фахівця за спеціальністю «Фізична культура і спорт». Варто зауважити, що на практичних заняттях з цієї дисципліни, обов'язковим елементом навчання є складання студентами портфоліо, що спрямоване на вироблення у них навичок рефлексії. Відповідно забезпечується розвиток саме рефлексивного компонента кінезіологічної компетентності.

З цієї точки зору важливою та доцільною є розробка *спецкурсу «Неолімпійські види спорту»*. Дійсно, останнім часом кількість молодих людей, які займаються нетрадиційними видами спорту з кожним роком збільшується, змагання стають дедалі масштабнішими та видовищними, вдосконалюються організаційні засади його розвитку. Кінезіологічна діяльність студентів в процесі занять такими видами спорту буде успішною не лише за рахунок використання доступних засобів і методів, що застосовуються в навчанні техніко-тактичних дій, а й завдяки активізації морального виховання відповідно до морально-етичних та філософських принципів цих видів спорту (наприклад в сумо поважати старших, говорити правду, прислухатися до думки оточуючих, працювати з повною віддачею сил, володіти ініціативою в будь-якому починанні, діяти рішуче). Таким чином відбувається задоволення індивідуальних запитів і потреб особистості майбутнього фахівця ФКіС; поєднання навчальних і виховних впливів через моніторинг спортивних досягнень кожного; активізація навчально-пізнавальної діяльності через моніторинг нахилів та інтересів кожного. Відповідно забезпечується розвиток саме мотиваційного компонента кінезіологічної компетентності.

На другому році навчання збільшується частка методичних дисциплін загально-професійного та професійно-практичного циклу. До них можна віднести такі дисципліни, як *«Теорія і методика фізичного виховання»*, *«Загальна теорія здоров'я»*, *«Основи науково-дослідної роботи»*, *«Педагогіка»*, *«Психологія»*, *«Масаж загальний та самомасаж»*, *«Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності»*, *«Методика навчання основ здоров'я»* та ін. тобто відкриваються можливості для формування діяльно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності в аспекті оволодіння майбутніми фахівцями методикою навчання руховим діям.

Оскільки лекція як організаційна форма навчання супроводжується переважно пасивним сприйняттям інформації, вважаємо за необхідне навести прийоми активізації уваги, які, на нашу думку, є ефективними, *аби лекція носила проблемний характер* і сприяла становленню мотивації студентів до розвитку кінезіологічної компетентності:

1) нестандартність початку лекції. вступна частина лекції повинна викликати емоцію подиву в студентів;

2) проведення контролю знань перед лекцією (5-7 хвилин);

3) завдання перед лекцією: перед початком лекції можна запропонувати студентам записати на аркуш відповіді на кілька запитань: «Про що, судячи з назви, піде мова під час лекції?», «Про що я розраховую дізнатися з лекції?», «Що я вже знаю з цієї теми?» тощо;

4) запитання під час лекції. Після кожної невеликої логічної частини тексту викладач ставить одне-два запитання й просить кожного студента написати відповіді на аркуші. Потім відповіді можна зібрати й поставити оцінки;

5) застосування карток-сигналів: на лекції можна використовувати картки-сигнали, наприклад, «згоди» або «незгоди». Час від часу викладач може зупинитися й просити всіх показувати за допомогою карток своє розуміння або нерозуміння змісту лекції; знак оклику означає, що все ясно, знак питання – щось неясно, є питання;

6) метод-піктограм, застосовуючи який, студенти мають скласти конспект лекції (або її частини), але не за допомогою слів, а за допомогою малюнків і символів; слухачі змушені «переводити» слова лектора в образи. Для цього необхідно виділяти ключові ідеї, узагальнювати сказане, підбирати образи й символи, які підходять за змістом, розташовувати їх на аркуші так, щоб було видно, та відображати існуючі між ними взаємозв'язки. Ця робота вимагає більшої уваги й інтелектуальної напруги, ніж запис слів. Унаслідок цього досягається більш глибоке розуміння й засвоєння матеріалу;

7) активна пауза, у процесі якої лектор у фазі фізіологічного зниження уваги застосовує фізкультхвилинки;

8) створення ефектної кульмінації на етапі завершення лекції: пропозиція студентам самим зробити висновки за змістом лекції; прохання відповісти на низку запитань; продемонструвати відеофрагмент або текстовий слайд, розказати цікавий факт тощо.

У рамках *методу створення ситуації зацікавленості* проводилася *проблемна лекція з аналізом конкретних ситуацій*. У даному випадку лектор пропонував не запитання, а наводив конкретну життєву професійну ситуацію. Важливим є те, що вирішення проблемних ситуацій вимагає наявності у студентів комплексних знань із різних дисциплін.

Наприклад, у ході лекції на тему «Розвиток і становлення бодібілдінгу» викладач наводить таку ситуацію: «У 1920-1930 роки ХХ ст. стало очевидним, що між розвитком фізичних даних і здоров'ям існує тісний взаємозв'язок і що вправи з обтяженнями є кращим способом домогтися розвитку мускулатури. Однак багато спортсменів того часу вважали, що заняття з обтяженнями не можуть дати всебічного розвитку, такого, котре давали заняття різними видами спорту і зневажали силовий спорт. Запитання: що саме сприяло зміні суспільної думки про вплив занять з обтяженнями на статуру і стало поштовхом до розвитку бодібілдінгу?

Відповідь: конкурси на кращу статуру серед чоловіків».

У рамках *методу створення ситуації зацікавленості* проводилася й так звані *лекції-візуалізації* передбачали використання викладачем різних видів інформації: текстової, аудіо, графічної, анімації, відео та ін., які не лише доповнюють словесну інформацію, а й самі виступають носіями змістової інформації. Підготовка до лекції полягала в реконструюванні, перекодуванні змісту лекції або її частини у візуальну форму для подання студентам через технічні засоби. Читання лекції-візуалізації зводилась до вільного, розгорнутого коментування підготовлених матеріалів. У такій лекції важливі візуальна логіка, ритм подачі матеріалу, його дозування, майстерність і стиль спілкування викладача з аудиторією. Наприклад, такий вид лекції доцільний для викладання теми «Історія виникнення силових видів спорту». Лектор представляв на слайдах певну частину матеріалу з подальшими коментарями і запитаннями до студентів (рис. 1, 2).

У кінці ХІХ ст. видавалися атлетичні журнали «Геркулес», «Красота й сила» та ін., що пропагували силові вправи, видавалися друковані листівки із зображенням знаменитих спортсменів.

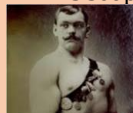


Рис. 1. Фрагмент матеріалів до лекції-візуалізації

У 1897 р. відбувся перший Всеросійський чемпіонат із важкої атлетики, де учасники змагалися у п'яти вправах з обтяженнями: жимі, ривку й поштовху двома руками, поштовху й ривку однією рукою, а також у вільних вправах.
Запитання до аудиторії

1. Які вправи сьогодні виконуються на чемпіонатах з важкої атлетики?
2. Як виконується поштовх і ривок однією рукою?
3. Які вправи на той час, на Вашу думку, атлети виконували у розділі вільні вправи?

Рис. 2. Фрагмент матеріалів до лекції-візуалізації із створенням ситуації зацікавленості

Відразу зазначимо, що окрім презентацій лекційні курси з використанням засобів інформаційних технологій підтримуються такими електронними освітніми ресурсами:

- спеціально підготовлене навчальне відео для створення уяви у студентів про траєкторії рухів і схему рухових дій, а так само поділу рухової дії на елементи, фази, частини для успішного їхнього освоєння майбутніми фахівцями й формування навичок навчання руховим діям різних вікових і статевих контингентів населення (рис. 3);
- навчальна графіка й анімація, що дозволяє, деталізовано розглянути як рухову дію в цілому, так і її елементи, фази, цикли;
- презентація лекційного матеріалу за допомогою проекційної техніки з описом відео, анімації текстовими коментарями (рис. 1).



Рис. 3. Навчальне відео для створення уяви у студентів про траєкторії рухів

Для дотримання другої педагогічної умови передбачено вдосконалення змісту дисциплін «Анатомія людини», «Фізіологія людини» та посилення міжпредметних зв'язків цих дисциплін з вивченням біомеханіки, а також диференціацію змісту цих дисциплін, де враховано індивідуальний характер засвоєння кінезіологічних знань в межах групового навчання. Дієвими для другої педагогічної умови були форми групового навчання (лекції, лабораторні заняття з визначення індивідуальних характеристик фізичного розвитку) з використанням проблемних, у т.ч. проєктних, та інтерактивних методів.

На нашу думку, зміст професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту має бути скореговано у напрямі забезпечення розвитку діяльнісно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності.

На I курсі професійної підготовки фахівців ФКіС передбачена значна кількість дисциплін природничо-наукової (фундаментальної) підготовки та дисциплін загальнопрофесійної підготовки. При цьому формування у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту базових рухових навичок, тобто діяльнісно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності, має забезпечити дисципліна «Основні засоби фізичної культури у навчальних закладах» («Гімнастика», «Спортивні та рухливі ігри», «Легка атлетика», «Плавання», «Спортивні танці», «Лижна підготовка», «Футбол і міні-футбол»). Разом з тим, у процесі вивчення цих дисциплін є можливість для розвитку мотиваційного та частково для розвитку рефлексивного компонента в аспекті формування вольових якостей особистості майбутнього фахівця. Паралельне викладання таких фундаментальних дисциплін, як «Анатомія людини», «Біохімія», «Фізіологія людини» та «Біологія», буде сприяти розвитку кінезіологічних знань, тобто забезпечить формування діяльнісно-когнітивної складової кінезіологічної компетентності. Серед дисциплін професійної і практичної підготовки формування цієї складової кінезіологічної компетентності буде забезпечувати вивчення дисципліни «Види оздоровчо-рекреаційної рухової активності». Важливим результатом професійної підготовки на I курсі навчання є формування у майбутніх фахівців навчальної і професійної мотивації.

На III курсі значно збільшується обсяг дисциплін циклу професійної і практичної підготовки, зокрема розвиток кінезіологічної компетентності забезпечує вивчення таких дисциплін: «Основи раціонального харчування», «Діагностика і моніторинг стану здоров'я», «Біомеханіка», «Медико-біологічні аспекти рухової активності», «Педагогічна майстерність» та ін. Наприклад, курс «Біомеханіка» направлений на знайомство студентів з біомеханічними основами фізичних вправ, зокрема з основами спортивної техніки, а також на опанування знаннями, необхідними для ефективного використання фізичних вправ у якості засобів фізичної культури і підвищення рівня спортивних досягнень. У результаті вивчення курсу студенти повинні оволодіти біомеханічним обґрунтуванням техніки фізичних вправ та методів дослідження, які дозволяють розкрити специфіку

фізики живого, розуміти сутність елементів рухів у руховій діяльності. Крім вирішення освітніх завдань в процесі вивчення біомеханіки, важливо вирішувати завдання виховного характеру, використовуючи отримані знання для формування діалектико-матеріалістичного світогляду, використовуючи різноманітний матеріал про форми руху матерії і їх розвитку.

На IV році навчання частка дисциплін циклу професійної і практичної підготовки складає більше половини від загального часу. До дисциплін, що забезпечують розвиток кінезіологічної компетентності, ми відносимо курси «Професійна майстерність (за професійним спрямуванням)», «Фітнес-технології», «Психофізіологія рухової активності», «Основи теорії та методики підготовки спортсменів» та проходження практики за профілем майбутньої роботи.

Також з метою реалізації другої педагогічної умови розвитку кінезіологічної компетентності і формування діяльнісно-когнітивного її компонента в рамках вивчення курсів «Анатомія людини», «Фізіологія», спецкурсів з силових видів спорту нами проводилися *лабораторні роботи з визначення індивідуальних морфофункціональних характеристик студентів*.

Для цього на практичних заняттях студентам пропонувалися протоколи лабораторної роботи. Кожен протокол лабораторного заняття має порядковий номер, тему, мету, завдання, які необхідно виконати, перелік літератури, якою можна скористатися при вивченні даної теми (з вказаними сторінками). На порожніх сторінках необхідно зробити замальовки і написи (українською і латинською мовами), скласти необхідні схеми, таблиці, графіки, діаграми, короткі нотатки тощо. Протокол закінчується висновками. Також такі роботи пропонувалися і для самостійного опрацювання. Наприклад, студентам пропонувалося спостерігати за змінами власної ваги (рис. 4).

Особисті спостереження й порівняльні таблиці																				
Спостереження за вагою																				
Місяць	1 курс					2 курс					3 курс					4 курс				
Вік																				
Вересень																				
Жовтень																				
Листопад																				
Грудень																				
Січень																				
Лютий																				
Березень																				
Квітень																				
Травень																				
Червень																				
Липень																				
Серпень																				
Крива зміни ваги (кг) на 1-2 курсі																				

Вага																				
80																				
70																				
60																				
50																				
40																				
кг																				
	Місяць року																			
	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
	9	0	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6

Рис. 4. Фрагмент завдань для лабораторної роботи з визначення індивідуальних характеристик

Урахування третьої педагогічної умови обумовило потребу вдосконалення змісту дисциплін «Теорія і методика викладання атлетизму» та «Силові види спорту» через впровадження інноваційних видів рухової активності у силових видах спорту, зокрема, бодіблдинг, паверліфтинг, армрестлінг, вивчення яких відбувалося з дотриманням специфічних принципів кінезіології (функціонального аналізу рухових дій; структурності побудови системи рухів; цілісності дії; свідомої цілеспрямованості системи рухів). Розроблено навчальні посібники «Силові види спорту», «Основи теорії атлетизму» та варіативні дидактичні матеріали до них. Поширення набули індивідуальні навчально-тренувальні заняття, які сприяли розвитку кінезіологічних умінь та методичних навичок їх формування. Ефективними засобами реалізації третьої педагогічної умови стали системи фізичних вправ, а також інформаційні технології, завдяки яким створено банк навчальних відеоматеріалів для розвитку кінезіологічної компетентності.

Так, розробка курсів «Силові види спорту», «Основи теорії атлетизму», «Пауерліфтинг» є підґрунтям для розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу.

Вивчивши дисципліну «Силові види спорту», студент повинен уміти демонструвати силові фізичні вправи та навчати клієнтів правильній техніці їх виконання, у тому числі використанням обладнання з урахуванням рівня фізичної підготовленості та віку; розробляти програми занять

силової, аеробної спрямованості із визначенням етапу, мети, загальних та спеціальних завдань, засобів, раціональних параметрів рухової активності, форм організації, методів контролю, критеріїв ефективності для людей різної статі, віку та фізичного стану; володіти базовими фітнес-технологіями з різних напрямків та видів силового фітнесу; розробляти програму профілактичних занять фізичними вправами для осіб, які мають фактори ризику виникнення захворювань серцево-судинної системи, обміну речовин, опорно-рухового апарату.

Теми практичних занять, що забезпечують формування діяльнісно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності можуть бути такими:

- 1) методи силової підготовки, особливості їх використання у фітнесі. Структура заняття. Дозування навантажень, види прогресій у силовому фітнесі;
- 2) техніка виконання базових та ізолюючих вправ для розвитку й корекції м'язів поясу верхніх кінцівок;
- 3) техніка виконання базових та ізолюючих вправ для розвитку й корекції найширших м'язів тулуба;
- 4) техніка виконання базових та ізолюючих вправ для розвитку й корекції м'язів черевного пресу;
- 5) техніка виконання базових та ізолюючих вправ для розвитку й корекції м'язів нижніх кінцівок;
- 6) техніка виконання вправ для розвитку гнучкості під час занять силовим фітнесом.

Теми практичних занять, що забезпечують формування рефлексивного компонента кінезіологічної компетентності, можуть бути такими:

- 1) програмування занять силовим фітнесом для корекції маси в чоловіків із різними типами тілобудови;
- 2) програмування занять силовим фітнесом для корекції маси тіла у жінок з різними типами тілобудови.

У силових видах спорту, спортсмени розмежовані на вагові категорії. І, у випадку, якщо маса тіла атлета близька або перевищує верхню межу вагової категорії, в якій він повинен виступати на майбутніх змаганнях, то потрібно зосередитись на короткотермінових зусиллях максимальної інтенсивності і менше застосовувати метод багаторазових зусиль. Якщо ж маса тіла атлета набагато менша, ніж його вагова категорія, то варто використовувати перший метод.

Спортсмени найвищої кваліфікації повинні частіше використовувати метод короткотермінових зусиль, але атлети важких вагових категорій, щоб зберегти рівень м'язової маси, під час тренування потребують використання багаторазових підйомів навантажень (від 4 і більше) при максимальній і наближеній до неї кількості повторень за один підхід.

Найбільш спорідненим із паверліфтингом видом спорту вважається важка атлетика. І у паверліфтингу, і у важкій атлетиці перед спортсменом постає завдання підняти штангу максимально можливої ваги. З усього переліку вправ, що застосовуються в підготовці важкоатлетів, найбільше зацікавлення (з питань методики тренування) викликали присідання з штангою на плечах, тяга, поштовх і жим штанги лежачи. Щоправда, ці вправи використовуються у важкій атлетиці як допоміжні і виконуються, здебільшого після змагальних вправ. Величину ваги визначають у відсотковому відношенні до кращого змагального результату, отриманого спортсменом на останніх змаганнях. Так, зважаючи на інформацію з фахових видань, мінімальна вага, що застосовується в тренуваннях у поштовхових тягах, складає приблизно 60% і максимально 120% від межі у ривку і поштовху. Різна вага штанги по різному діє на техніку і розвиток сили. Удосконалюватись в техніці потрібно при використанні тяг з вагою 90-95% від максимального результату.

Як бачимо, у межах цієї дисципліни можливе широке застосування диференціації для засвоєння теоретичної інформації з анатомії опорно-рухового апарату, методики розвитку силових якостей, особливостей застосування інноваційного обладнання, що буде забезпечувати формування діяльнісно-когнітивного та рефлексивного компонента кінезіологічної компетентності.

З метою розвитку кінезіологічної компетентності майбутнього фахівця з фізичної культури та спорту слід застосовувати *загальноприйняті та специфічні методи навчання руховим діям*.

Для створення уявлення про рухову дію в процесі навчання майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту слід дотримуватися такої послідовності:

- 1) постановка завдань;
- 2) демонстрація вправи;
- 3) пояснення окремих основних опорних моментів, з яких складається програма дії; концентрація уваги студентів не тільки на суттєвих елементах дії, але й на логіці їх об'єднання;
- 4) повторна демонстрація з паралельним наданням словесної інструкції із виокремленням можливих помилок та шляхів їх виправлення та описом м'язових відчуттів.

Основним методом навчання на цьому етапі був метод суворо регламентованої вправи, із застосуванням цілісного та розчленовано-конструктивного методу, а методичними прийомами на етапі початкового розучування слугували уповільнений і розчленований показ рухової дії, перегляд

малюнків, схем, відеозображень.

На етапі засвоєння рухової дії на рівні уміння здійснювалося поглиблене деталізоване розумування. Метою цього етапу був такий рівень володіння руховою дією, який відрізняється необхідністю детального свідомого контролю за дією, невисокою швидкістю, нестійкістю і короткочасністю запам'ятовування. Основним методом формування рухової дії було практичне виконання вправи із одночасним вимовлянням студентами вголос схеми рухової дії. На цьому етапі важливим був коригуючий вплив у формі словесних вказівок та страховки.

На третьому етапі відбувається закріплення та подальше вдосконалення техніки рухових дій й формування рухової навички, що характеризується автоматизмом, високою швидкістю, стабільністю виконання. З метою формування навичок на практичних заняттях застосовувався метод цілісного або розчленованого практичного виконання вправи. На цьому етапі навчання рухова дія виконувалася студентами без попереднього голосного промовляння його схеми і на оптимальній швидкості для вирішення рухового завдання.

Формування діяльнісно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності майбутнього фахівця з фізичної культури та спорту здійснювалося методом суворо регламентованої вправи із застосуванням фронтального методу – «учіння через навчання» (Жан-Поль Мартан), коли один студент навчає групу студентів. Ефективність засвоєння інформації є вищою, коли студент навчає представників іншої академічної групи або студентів молодших курсів.

Ефективними, на нашу думку, формами навчання майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту є *майстер-клас та тренінг*.

З метою формування рефлексивного компонента кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту, зокрема виховання ділових, вольових, комунікативних, лідерських та інших професійно важливих якостей майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту, слід активно впроваджувати тренінгові технології, зокрема рольові ігри та види соціально-психологічного тренінгу.

Фізичні вправи є основним засобом фізичної культури людей різного віку. За їх допомогою вирішуються завдання, спрямовані на всебічний фізичний розвиток особи. Нами особлива увага була приділена силовим вправам як засобу розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС. Вивчення техніки виконання основних вправ, що вони представляють собою поєднання гімнастичних, легкоатлетичних, стрибкових та акробатичних вправ. Шляхом біомеханічного аналізу техніки виконання вправ виявили, що для їх виконання необхідний розвиток швидко-силових, координаційних та інших фізичних здібностей. Виходячи з цього, було розроблено комплекси вправ, спрямованих на розвиток спеціальних фізичних здібностей

Крім спеціально-практичного блоку циклу фундаментальних дисциплін існують специфічні особливості застосування інформаційних технологій у процесі реалізації змісту професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури й спорту в медико-біологічному блоці навчального плану. Так, для підвищення якості викладання предметів «Анатомія», «Фізіологія», «Біохімія», «Лікувальна фізична культура» необхідне застосування специфічної анімації, графічних об'єктів, мультимедійних енциклопедій й атласів, що містять детальну інформацію про будову тіла людини, про фізіологічні процеси, що відбуваються в організмі людини в стані спокою й під впливом фізичних навантажень. Наприклад, студентам пропонувалося переглянути відео про особливості силових тренувань для жінок та їх вплив на тілобудову та фізіологічні процеси у жіночому організмі (рис. 5).

Навчальні предмети медико-біологічного блоку є важливими для створення уяви у майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту про ступінь впливу фізичного навантаження на організм людини, що в основному визначає такі параметри дозування фізичного навантаження, як інтенсивність, обсяг, кількість занять.

Застосування програмного забезпечення допоможе майбутнім фахівцям з фізичної культури та спорту вивчити біомеханічні основи рухової діяльності людини, а також педагогічні засоби і методи її оптимізації з метою удосконалення рухових дій для досягнення запланованих результатів у фізичному вихованні, спорті, а також у фізичній реабілітації та рекреації.

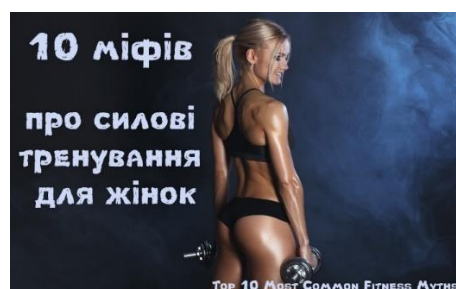


Рис. 5. Відео про особливості силових тренувань для жінок

Висновки. Для успішного розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС важливим є дотримання трьох педагогічних умов.

Перша педагогічна умова – стимулювання мотивації до розвитку рухових якостей через організацію систематичного відкритого моніторингу індивідуальних досягнень кожного. Дотримання першої педагогічної умови передбачає: урахування загального культурно-освітнього рівня студентів через моніторинг навчальних досягнень кожного; задоволення індивідуальних запитів і потреб особистості майбутнього фахівця ФКіС; поєднання навчальних і виховних впливів через моніторинг спортивних досягнень; активізацію навчально-пізнавальної діяльності через моніторинг нахилів та інтересів кожного; заходи щодо усвідомлення студентами необхідності виховання та самовиховання, освіти і самоосвіти; створення на заняттях доброзичливих міжособистісних і групових взаємин, атмосфери співпереживання, співпраці, мотивації успіху.

Друга педагогічна умова – поєднання індивідуального характеру засвоєння кінезіологічних знань з колективною організацією навчальної діяльності студентів через диференціацію змісту навчання. Дотримання другої педагогічної умови передбачає удосконалення змісту дисциплін «Фізіологія людини», «Анатомія людини», «Теорія і методика викладання обраного виду спорту» через урізноманітнення форм і засобів. У процесі їх викладання важливим є дотримання загальнодидактичних принципів та специфічних принципів підготовки фахівців ФКіС. Розвиток кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС розглядається в межах професійної підготовки, зокрема, у процесі навчання таких дисциплін, як біологічні (анатомія з основами спортивної морфології, фізіологія людини, фізіологічні основи фізичної культури і спорту, біохімія, біомеханіка, екологія, безпека життєдіяльності) та медичні (гігієна, лікувальна фізична культура, масаж, основи медичних знань, валеологія). Їх опанування є завжди індивідуальним. Водночас в університетах поширені загалом групові форми навчання (лекції, лабораторні й практичні заняття, семінари), що ускладнює індивідуальне засвоєння кінезіологічних знань. Тому природною є диференціація змісту навчання за рівнями на основі біологічних і психологічних характеристик студентів.

Третя педагогічна умова – інтеграція інноваційних видів рухової активності та варіативних дидактичних матеріалів через індивідуалізацію навчально-тренувального процесу. Реалізація педагогічної умови потребує аналізу інноваційних видів рухової активності з метою їх рекомендації до опанування майбутніми фахівцями ФКіС з урахуванням не лише уподобань суб'єктів учіння, а й з огляду на біологічні, гендерні, фізичні, біологічні і психофізичні характеристики. Варіативність дидактичних матеріалів на основі інноваційних видів рухової активності, які використовуються для забезпечення індивідуалізації навчально-тренувального процесу, має сприяти формуванню здатності аналізувати кінематику та динаміку різних рухових дій, кількісно оцінювати біомеханічні характеристики тіла людини та рівень розвитку її основних рухових якостей, моделювати техніку і тактику рухової активності, зокрема, силову тощо.

Урахування педагогічних умов передбачає удосконалення *змісту*, використання традиційних та інноваційних *методів* (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, позитивний приклад, інтерактивні, ігрові, проєктні, методи навчання руховим діям), *засобів* (системи фізичних вправ, ІТ) навчання та *форм* організації навчальної діяльності студентів (проблемна лекція, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи з визначення індивідуальних характеристик, майстер-класи, тренінги, самостійна робота).

Перспективними напрямками подальших досліджень бачимо: дослідження проблеми розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах магістратури, у системі підвищення кваліфікації, у процесі самонавчання.

Список використаних джерел

1. Bowden J. *Competency – Based Education – Neither a Panacea nor a Pariah*. URL : www.crm.hct.ac.ae/events/archive/tend.018.bowden.html
2. La Tourelle M., Courtenay A. *Thorsons Introductory Guide to Kinesiology*. London : Thorsons An Imprint of Harper Collins Publishers, 1992. 176 p.
3. Macnamara A., Collins D. Do mental skills make champions? Examining the discriminant function of the psychological characteristics of developing excellence questionnaire. *Journal of sports sciences*, 2013. № 31(7). P. 36-44.
4. Ажиппо А.Ю., Артемьева Г.П., Бурень Н.В., Дорофеева Т.И., Друзь В.А., Жерновникова Я.В., Нечитайло М.В., Новицкая Н.А., Пугач Я.И. Проблемы оздоровительной физической культуры на данном этапе преобразования системы физического воспитания. *Слобожанський науковоспортивний вісник*, 2016. № 1(51). С. 7-4
5. Ажиппо А.Ю., Друзь В.А., Дорофеева Т.И., Пугач, Я.И., Бурень Н.В., Нечитайло М.В., Жерновникова Я.В. Индивидуальные особенности физического развития и наступления биологической зрелости морфофункциональных структур организма. *Слобожанський науковоспортивний вісник*, 2015. № 6(50). С. 11-19

6. Ажиппо О. Ю. Сучасний стан і проблеми індивідуалізованого навчання студентів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищих і загальноосвітніх школах*. Запоріжжя : КПУ, 2015. Вип. 42 (95). С. 506 – 513
7. Архипов О. А. *Біомеханічні технології у фізичній підготовці студентів*. Монографія. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. 520 с
8. Белікова Н.О. Сучасні тенденції професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: збірник наукових праць. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Вип. 112. Т. 2 / Чернігівський нац. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка; [голов. ред. М.О. Носко]. Чернігів: [б. в.], 2013. -С.52-56.
9. Гамалій В. В. *Біомеханічні аспекти техніки рухових дій у спорті*. Київ: Наук. світ, 2007. 212 с.
10. Клопов Р. В. *Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту із застосуванням інформаційних технологій: теорія і практика* : монографія / за ред. С. О.Сисоєвої. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2010. 386 с.
11. Козубенко О. С., Тупеев Ю. В. *Біомеханіка фізичних вправ*. Миколаїв : МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2015. 215 с.
12. Кравчук Я. Теоретико-методичні засади диференційованого підходу до навчання фізичної культури учнів загальноосвітньої школи. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць*, 2010. №1(9). С.40-45.
13. Красілов А.Д. Модель розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 4(22). Частина 2. С. 62-67.
14. Красілов А.Д. Роль і місце диференційованого підходу у професійній підготовці майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. *Фізико-математична освіта*, 2018. Випуск 1(15), частина 2. С. 130-134.
15. Круцевич Т. Ю. *Управління фізичним станом підлітків у системі фізичного виховання : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02* / Нац. ун-т фіз. вих. і спорту України. Київ, 2000. 43 с.
16. Лапутін А. М., Гамалій В. В., Архипов О. А., Кашуба В. О., Носко М. О., Хабінець Т. О. *Біомеханіка спорту*. Київ: Олімпійська література, 2001. 320 с.
17. Носко М. О., Брижати О. В., Гаркуша С. В., Брижата І. А. *Біомеханіка фізичного виховання і спорту*. Київ : МП Леся, 2012. 287 с.
18. Петренко Ю.І. *Формування кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту у процесі їх професійної підготовки*. : дис.... канд. пед. наук : 13.00.04 /СумДПУ ім.А.С.Макаренка. Суми, 2019. 326 с.
19. *Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року*. Постанова Кабінету Міністрів України № 115 від 1 березня 2017 р. URL : <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/249793397>
20. Проценко А. А. *Формування професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури у процесі педагогічної практики* : дис.... канд. пед. наук. 13.00.04. Мелітополь, 2018. 332 с.
21. Сікорський П.І. *Теорія і методика диференційованого навчання*. Львів: В-во "СПОЛОМ", 2000. 421 с.
22. Цюць А.В. *Диференційований підхід у процесі професійної підготовки вчителя фізичної культури*: автореф. дис... канд. пед. наук:13.00.01 / Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова. К., 1994. 16 с.
23. Ягупов В. В., Свистун В. І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Наукові записки НАУКМА. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота*, 2007. Т. 71. С. 3 – 8.

References

1. Bowden J. *Competency – Based Education – Neither a Panacea nor a Pariah*. URL : www.crm.hct.ac.ae/events/archive/tend.018.bowden.html
2. La Tourelle M., Courtenay A. *Thorsons Introductory Guide to Kinesiology*. London : Thorsons An Imprint of Harper Collins Publishers, 1992. 176 p.
3. Macnamara A., Collins D. Do mental skills make champions? Examining the discriminant function of the psychological characteristics of developing excellence questionnaire. *Journal of sports sciences*, 2013. № 31(7). R. 36-44.
4. Azhyppo A.Iu., Artemeva H.P., Buren N.V., Dorofeeva T.Y., Druz V.A., Zhernovnykova Ya.V., Nechytailo M.V., Novytskaia N.A., Puhach Ya.Y. Problemy ozdorovitelnoi fizycheskoi kultury na dannom etape preobrazovaniya systemy fizycheskoho vospityaniya. *Slobozhanskyi naukovosportyvnyi visnyk*, 2016. № 1(51). S. 7-4
5. Azhyppo A.Iu., Druz V.A., Dorofeeva T.Y., Puhach, Ya.Y., Buren N.V., Nechytailo M.V., Zhernovnykova Ya.V. Yndyvydualnye osobennosti fizycheskoho razvytiya u nastupleniya byolohycheskoi zrelosti morfofunktsyonalnykh struktur orhanyzma. *Slobozhanskyi naukovosportyvnyi visnyk*, 2015. № 6(50). S. 11-19
6. Azhyppo O. Yu. Suchasnyi stan i problemy indyvidualizovanoho navchannia studentiv. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchyykh i zahalnoosvitniy shkolakh*. Zaporizhzhia : KPU, 2015. Vyp. 42 (95). S. 506 – 513
7. Arkhypov O. A. *Biomekhanichni tekhnologii u fizychnii pidhotovtsi studentiv*. Monohrafiia. Kyiv : NPU im. M. P. Drahomanova, 2012. 520 s
8. Bielikova N.O. Suchasni tendentsii profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury ta sportu. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu: zbirnyk naukovykh prats. Serii: Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannia ta sport*. Vyp. 112. T. 2 / Chernihivskiy nats. ped. un-t im. T. H. Shevchenka; [holov. red. M.O. Nosko]. Chernihiv: [b. v.], 2013. -S.52-56.
9. Hamalii V. V. *Biomekhanichni aspekty tekhniki rukhovyykh dii u sporti*. Kyiv: Nauk. svit, 2007. 212 s.
10. Klopov R. V. *Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia i sportu iz zastosuvanniam informatsiynykh tekhnologii: teoriia i praktyka* : monohrafiia / za red. S. O.Sysoievoi. Zaporizhzhia : Zaporizkyi natsionalnyi universytet, 2010. 386 s.

11. Kozubenko O. S., Tupieiev Yu. V. *Biomekhanika fizychnykh vprav*. Mykolaiv : MNU im. V. O. Sukhomlynskoho, 2015. 215 s.
12. Kravchuk Ya. Teoretyko-metodychni zasady dyferentsiiovanoho pidkhodu do navchannia fizychnoi kultury uchniv zahalnoosvitnoi shkoly. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi : zbirnyk naukovykh prats*, 2010. №1(9). S.40-45.
13. Krasilov A.D. Model rozvytku kineziolohichnoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu na zasadakh dyferentsiiovanoho pidkhodu. *Fizyko-matematychna osvita*, 2019. Vypusk 4(22). Chastyna 2. S. 62-67.
14. Krasilov A.D. Rol i mistse dyferentsiiovanoho pidkhodu u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh fakhivtsiv fizychnoi kultury i sportu. *Fizyko-matematychna osvita*, 2018. Vypusk 1(15), chastyna 2. S. 130-134.
15. Krutsevykh T. Yu. *Upravlinnia fizychnym stanom pidlitkiv u systemi fizychnoho vykhovannia* : avtoref. dys. ... d-ra nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.02 / Nats. un-t fiz. vykh. i sportu Ukrainy. Kyiv, 2000. 43 s.
16. Laputin A. M., Hamalii V. V., Arkhypov O. A., Kashuba V. O., Nosko M. O., Khabinets T. O. *Biomekhanika sportu*. Kyiv: Olimpiiska literatura, 2001. 320 s.
17. Nosko M. O., Brizhatyi O. V., Harkusha S. V., Bryzhata I. A. *Biomekhanika fizychnoho vykhovannia i sportu*. Kyiv : MP Lesia, 2012. 287 s.
18. Petrenko Yu.I. *Formuvannia kineziolohichnoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu u protsesi yikh profesiinnoi pidhotovky*. : dys.... kand. ped. nauk : 13.00.04 /SumDPU im.A.S.Makarenka. Sumy, 2019. 326 s.
19. *Pro zatverdzhennia Derzhavnoi tsilovoi sotsialnoi prohramy rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2020 roku*. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 115 vid 1 bereznia 2017 r. URL : <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249793397>
20. Protsenko A. A. *Formuvannia profesiinnoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury u protsesi pedahohichnoi praktyky* : dys.... kand. ped. nauk. 13.00.04. Melitopol, 2018. 332 s.
21. Sikorskyi P.I. *Teoriia i metodyka dyferentsiiovanoho navchannia*. Lviv: V–vo "SPOLOM", 2000. 421 s.
22. Tsos A.V. *Dyferentsiiovanyi pidkhid u protsesi profesiinnoi pidhotovky vchytelia fizychnoi kultury*: avtoref. dys... kand. ped. nauk:13.00.01 / Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M.P.Drahomanova. K., 1994. 16 s.
23. Yahupov V. V., Svystun V. I. Kompetentnisnyi pidkhid do pidhotovky fakhivtsiv u systemi vyshchoi osvity. *Naukovi zapysky NaUKMA. Pedahohichni, psykhologichni nauky ta sotsialna robota*, 2007. T. 71. S. 3 – 8.



” Токаренко Я., Юрченко А., Семеніхіна О. Реалізація міжпредметних зв'язків інформатики і географії засобами ГІС у 10-11 класах ЗЗСО. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 1. С. 34-41. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-004

Tokarenko Ya., Yurchenko A., Semenikhina O. Realizatsiia mizhpredmetnykh zviazkiv informatyky i heohrafii zasobamy HIS u 10-11 klasakh ZZSO [Implementation of intersubjective connections of informatics and geography GIS tools in the 10-11th grades]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, № 1. S. 34-41. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-004

УДК 37.02.373

DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-004

Ярослав ТОКАРЕНКО¹, Артем ЮРЧЕНКО², Олена СЕМЕНІХІНА³

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Суми, Україна

²<https://orcid.org/0000-0002-6770-186X>,

a.yurchenko@fizmatsspu.sumy.ua

³<https://orcid.org/0000-0002-3896-8151>

e.semenikhina@fizmatsspu.sumy.ua

РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ІНФОРМАТИКИ І ГЕОГРАФІЇ ЗАСОБАМИ ГІС У 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО

Анотація. Аналіз навчальних програм географії та інформатики свідчить про недостатню зорієнтованість цих предметів на їхню міжпредметну інтеграцію. Цю тезу підтверджує аналіз дидактичних матеріалів з навчання географії та інформатики, де наявні несистемні та фрагментарні напрацювання, що також підтверджує актуальність проблеми реалізації міжпредметних зв'язків інформатики і географії засобами геоінформаційних систем у 10-11 класах закладів загальної середньої освіти. Тому метою статті є визначити особливості реалізації міжпредметних зв'язків інформатики і географії засобами геоінформаційних систем (ГІС) у 10-11 класах ЗЗСО.

Проведено аналіз навчальних програм та інтернет-ресурсів на предмет реалізації міжпредметних зв'язків інформатики та географії. Обґрунтовано, що реалізація міжпредметних зв'язків географії з інформатикою прослідковується завдяки використанню онлайн-сервісів – віртуальних карт та розвивальних он-лайн ігор. Їх використання дозволяє поліпшити якість подання навчального матеріалу, розвинути в учнів пізнавальні інтереси, сформувати чуттєві образи предметів і явищ, що мають місце в світі. У статті запропоновано проекти, виконання яких вимагає від учнів 10-11 класів інтеграції географічних та інформатичних знань.

Перспективами подальших досліджень є вирішення проблеми реалізації міжпредметних зв'язків інформатики з іншими предметами природничого спрямування (фізика, біологія, хімія), реалізації міжпредметних зв'язків в умовах дистанційного навчання та неформальної освіти.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки; інформатика; географія; учні 10-11 класів; навчання інформатики.

Yaroslav TOKARENKO¹, Artem YURCHENKO², Olena SEMENIKHINA³

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine

²<https://orcid.org/0000-0002-6770-186X>,

a.yurchenko@fizmatsspu.sumy.ua

³<https://orcid.org/0000-0002-3896-8151>

e.semenikhina@fizmatsspu.sumy.ua

IMPLEMENTATION OF INTERSUBJECTIVE CONNECTIONS OF INFORMATICS AND GEOGRAPHY GIS TOOLS IN THE 10-11TH GRADES

Abstract. The analysis of geography and informatics curricula shows the insufficient orientation of these subjects on their interdisciplinary integration. The analysis of didactic materials confirms this thesis for teaching geography and informatics, where there are non-systematic and fragmentary studies, which also confirms the relevance of the problem of implementing interdisciplinary connections of informatics and geography using geo-information systems in 10-11 grades of general secondary education institutions. Therefore, the purpose of the article is to determine the peculiarities of the implementation of interdisciplinary connections of informatics and geography using geographic information systems (GIS) in the 10-11th grades.

An analysis of educational programs and Internet resources was carried out to implement interdisciplinary connections of informatics and geography. It is substantiated that the implementation of interdisciplinary connections between geography and informatics is monitored thanks to the use of online services - virtual maps and developmental online games. Their use makes it possible to improve the quality of presentation of educational material, develop students' cognitive interests, and form sensory images of objects and phenomena that take place in the world. The article proposes projects, the implementation of which requires students of grades 10-11 to integrate geographic and computer knowledge.

Prospects for further research are solving the problem of implementing interdisciplinary connections of informatics with other natural science subjects (physics, biology, chemistry), and implementing interdisciplinary connections in the conditions of distance learning and non-formal education.

Keywords: interdisciplinary connections; computer science; geography; students of 10-11 grades; learning computer science.

Постановка проблеми. Нова українська школа зорієнтована на розвиток у молоді знань у різних галузях у тому числі на основі використання інформаційних технологій і засобів. При цьому предмет

інформатики виступає інтегруючою ланкою для реалізації такої мети, а міжпредметні зв'язки інформатики та інших предметів стають підґрунтям для формування картини світу кожного учня.

У США, Великобританії, Австрії та інших країнах ГІС-технології широко застосовуються в шкільній освіті. Необхідність впровадження їх в системі загальної освіти України виникла ще в 2000 рр. Однак аналіз літературних джерел показав, що питання вивчення геоінформаційних технологій в рамках ЗЗСО є не розробленим. На сьогоднішній день необхідність вивчення геоінформаційних технологій представляється в двох аспектах. В першу чергу необхідно розвивати загальнокультурні компетентності майбутніх повноправних членів суспільства, розширивши область вивчення інформаційних технологій в рамках дисципліни «Інформатика» [14].

Одночасно необхідне використання геоінформаційних технологій при вивченні географії. У стандарті для середньої освіти з географії сказано, що в результаті вивчення географії школярі повинні оволодіти вміннями орієнтуватися в просторі за допомогою географічних карт, статистичних матеріалів, сучасних геоінформаційних технологій, що забезпечують пошук, інтерпретацію і демонстрацію необхідних в даний момент географічних даних. Для досягнення цієї мети науковці Н.З. Хасаншин, Л.Н. Макарова, Д.В. Новенко, О.В. Жигуліна та ін. пропонують використовувати геоінформаційні технології як багатофункціональний комплексний засіб навчання. На їхню думку, використання геоінформаційних технологій на уроках сприяє розкриттю особистісних якостей кожного учня, дозволяє активізувати наочно-образну, виховну, розвиваючу та інформаційну [3].

Розвиток інформаційних технологій зачіпає усі сфери, і геоінформаційні системи (технології) не є винятком, оскільки дозволяють досліджувати просторові дані, які є об'єктом вивчення географії як науки і навчального предмету.

Геоінформаційні технології – це технології і системи, які дозволяють користувачеві працювати з просторовими даними, будувати моделі і вирішувати завдання просторово-часового аналізу [13]. У такому ж контексті прийнято вживати термін геоінформаційна система (ГІС).

Геоінформаційні системи – це системи, завданням яких є збір, зберігання і аналіз даних просторового характеру, а також їх графічна візуалізація [9]. Сьогодні під ГІС прийнято розуміти і програмні засоби, і пакети прикладних програм, що дозволяють обробляти просторові дані. Застосування ГІС-технологій дозволяє підвищити оперативність і якість роботи з просторово-розподіленою інформацією в порівнянні з традиційними методами.

Геоінформаційні технології сьогодні займають значуще місце – вони допомагають вивчати міста і країни, оглядати визначні пам'ятки, прокладати маршрути. Без ГІС-технологій сьогодні немислимий бізнес – аналіз місця розташування, вибір маршруту, маркетинговий аналіз, територіальне планування – це найменший спектр завдань, що вирішуються за допомогою ГІС.

На даний момент ГІС – один з найбільш розвинутих сегментів ринку високих комп'ютерних технологій, де працюють Google, NASA, Refractions Research, Intergraph, Grass Development Team (GRASS GIS), Microsoft, ESRI (ARC GIS), Autodesk, CalComp і багато інших.

Основна відмінність ГІС від інших інформаційно-аналітичних систем в специфіці оброблюваних і аналізованих даних – це просторові дані. Інформація про ці просторові дані в цифровій формі називається геоінформація.

Просторові дані включають такі основні їх типи (рис. 1).

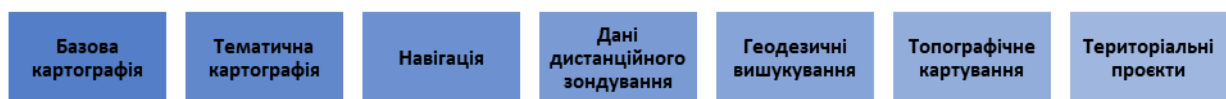


Рис. 1. Типи просторових даних

На сьогодні ГІС успішно використовують у багатьох галузях народного господарства, найбільш широко ГІС-технології використовуються в земельному кадастрі, кадастрі природних ресурсів, екології, у сфері роботи з нерухомістю. ГІС використовується, наприклад, Міністерством надзвичайних ситуацій для прогнозування стихійних лих.

Наразі широко впроваджуються ГІС масового користування (рис. 2).

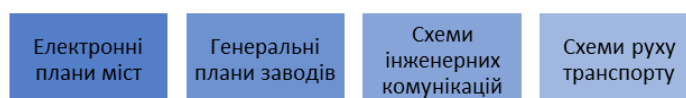


Рис. 2. Приклади використання ГІС масового користування

Водночас аналіз навчальних програм географії та інформатики свідчить про недостатню зорієнтованість цих предметів на їхню міжпредметну інтеграцію. Цю тезу підтверджує аналіз дидактичних матеріалів з навчання географії та інформатики, де наявні несистемні та фрагментарні

напрацювання, що також підтверджує актуальність проблеми реалізації міжпредметних зв'язків інформатики і географії засобами геоінформаційних систем у 10-11 класах закладів загальної середньої освіти.

Аналіз актуальних досліджень. У науково-педагогічних джерелах немає однозначності в тлумаченні поняття «міжпредметні зв'язки»:

- «педагогічна категорія для позначення інтеграційних відносин між об'єктами, явищами та процесами реальної дійсності, що знайшли своє відображення у змісті, формах і методах навчально-виховного процесу й виконують освітню, розвивальну та виховну функції в їхній органічній єдності» (Г. Федоренко «Проблема интеграции в теории и практике обучения: предпосылки, опыт» [17];

- «вияв у навчальному процесі принципу всезагальних зв'язків, які відображаються у зв'язку між предметами та явищами природи, фактами й подіями суспільного життя, у змісті освіти та якомога повнішому розкритті всіх його сторін, спеціальною організацією викладання й навчально-пізнавальної діяльності учнів» [4];

- «засіб формування в учнів розуміння взаємозалежностей явищ природи» [15];

- «специфічна конструкція змісту освіти, а також один із засобів інтеграції знань» [15];

- «дидактична умова, що забезпечує послідовне відображення в змісті шкільних природничо-наукових дисциплін об'єктивних взаємозв'язків, які існують у природі» [15].

Розглядаючи види міжпредметних зв'язків, І.Д. Зверев і В.А. Максимова визначили три критерії для їх класифікації: інформаційну структуру навчального предмета; організаційно-методичні елементи між навчальними дисциплінами; морфологічну структуру навчальної діяльності [7]. На цій підставі можна визначити стратегії реалізації міжпредметних зв'язків.

Розглянемо в якості ілюстрації до сказаного деякі з стратегій (за [10]) (рис.3-6).

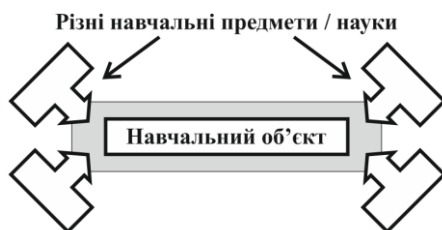


Рис. 3. Стратегія №1 «Комплексне вивчення одного і того ж об'єкта різними науками»



Рис. 4. Стратегія №2 «Вивчення різних об'єктів в інших науках методами однієї науки»

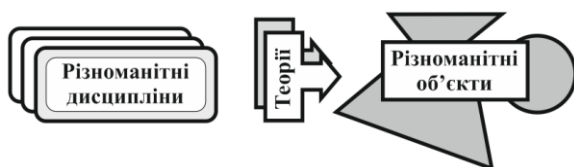


Рис. 5. Стратегія №3 «Вивчення різних об'єктів різними науками за допомогою одних і тих же теорій і законів»

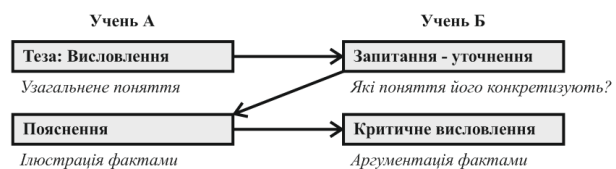


Рис. 6. Стратегія №4 «Розвиток пізнавальної активності і самостійності школярів на основі спільності методології навчальної діяльності»

Стратегія № 1 «Комплексне вивчення одного і того ж об'єкта різними науками» виділяється щодо критерію «інформаційна структура навчального предмета» (рис. 3).

В основі стратегії лежить визначення В.Н. Федорової, яка стверджує, що «міжпредметні зв'язки є відображенням у змісті навчальних дисциплін тих діалектичних взаємозв'язків, які об'єктивно діють у природі і пізнаються сучасними науками» [18].

Стратегія № 2 «Вивчення різних об'єктів в інших науках методами однієї науки» розглядається в аспекті критерію «організаційно-методичні зв'язки між навчальними дисциплінами» (рис. 4).

Так, В.Н. Максимова вважає, що «міжпредметні зв'язки в логічному завершеному вигляді представляють собою виражене в загальній формі усвідомлене ставлення між елементами структури різних навчальних предметів» [12]. Вона підкреслює, що міжпредметні зв'язки сприяють реалізації принципу науковості в змісті навчання; вони покликані довести до свідомості учнів ідею спільності всіх предметів і «показати специфіку змісту і методів науки в кожному навчальному предметі».

Стратегія № 3 «Вивчення різних об'єктів різними науками за допомогою одних і тих же теорій і законів» може бути запропонована відповідно до критерію «інформаційна структура навчального предмета», який виступив основою для розробки першої стратегії. Наочний образ стратегії відображено на рис. 5.

У формулюваннях назв стратегій 1-3 використовується ідея Ш.Б. Біннатової [5], яка виділяє три основних напрямки міждисциплінарної взаємодії:

- комплексне вивчення різними науками одного й того ж об'єкта;
- використання методів однієї науки для вивчення різних об'єктів в інших науках;
- залучення різними науками одних і тих же теорій і законів для вивчення різних об'єктів.

Стратегія № 4 «Розвиток пізнавальної активності і самостійності школярів на основі спільності методології навчальної діяльності» розроблена на основі критерію «морфологічна структура навчальної діяльності». Тут орієнтиром служить визначення терміну «міждисциплінарні зв'язки» за М.М. Левіною, яка розглядала їх як «дидактична умова формування в учнів наукових понять і знань про методи навчання» [10]. З цієї метою необхідно застосовувати спеціальні завдання, що формують універсальні навчальні дії учнів. За характером вимог ці завдання націлюють переважно на формування (або діагностику) певних видів пізнавальних операцій і способів діяльності (узагальнення, конкретизація, порівняння, виявлення логічних, структурних, функціональних та інших видів зв'язку і ін.). Одним з варіантів візуального образу даної стратегії може виступати модель «функціональна опора» (рис. 6).

Щоб міждисциплінарні зв'язки у шкільній освіті були ефективними, необхідно:

- використовувати їх систематично і регулярно;
- здійснювати співробітництво і враховувати рівень розвитку учнів;
- мати спеціальний сучасний програмно-методичний матеріал;
- вибудовувати наскрізну лінію в предметному матеріалі, не затуляючи основну тему;
- здійснювати стратегії реалізації міждисциплінарного підходу. Стратегії дозволяють вчителям

утримувати міждисциплінарне поле і сприяти створенню умов для досягнення позитивного результату в навчанні.

Таким чином, в роботі міждисциплінарні зв'язки схарактеризовано як педагогічну категорію, яка характеризує зв'язки і відношення між поняттями, процесами, явищами для розвитку в учнів знань про них.

У навчальній програмі з географії для ЗЗСО регламентується, що в результаті вивчення географії школярі повинні оволодіти «уміннями використовувати карти різного змісту, географічного аналізу та інтерпретації різноманітної інформації. В результаті вивчення шкільного курсу інформатики школярі повинні оволодіти досвідом побудови та використання комп'ютерно-математичних моделей, проведення експериментів і статистичної обробки даних за допомогою комп'ютера, інтерпретації результатів, одержаних в ході моделювання реальних процесів, умінням оцінювати числові параметри модельованих об'єктів і процесів. Досягти зазначених умінь можна тільки з використанням геоінформаційних технологій, і зокрема засобами геоінформаційних систем.

Мета: визначити особливості реалізації міждисциплінарних зв'язків інформатики і географії засобами геоінформаційних систем (ГІС) у 10-11 класах ЗЗСО.

Для досягнення мети використано низку **методів** дослідження:

теоретичні – аналіз, систематизація й узагальнення науково-педагогічних джерел щодо проблем організації освітнього процесу в ЗЗСО, навчання інформатики і географії з метою визначення стану розробленості проблеми; термінологічний аналіз для визначення тезаурусу дослідження; аналіз вимог освітнього стандарту з інформатики і географії для визначення можливих шляхів реалізації міждисциплінарних зв'язків; контент-аналіз для характеристики наявних міждисциплінарних зв'язків інформатики і географії;

емпіричні – спостереження, бесіди з учителями для увиразнення практичного стану розробленості проблеми дослідження.

Виклад основного матеріалу. З появою інформаційних технологій з'явилася можливість на новій якісній основі донести до свідомості молодого покоління і показати перспективи використання теоретичних і практичних географічних знань для вибору майбутньої професії, розглянути можливість проведення різних наукових досліджень в області географії на базі індивідуального освітнього процесу. Велика увага повинна приділятися формуванню умінь і навичок роботи, що пов'язана з географічними приладами та обладнанням, яке дозволяє в online-режимі отримувати первинну інформацію, використовувати програмне забезпечення для її обробки і ГІС-технології, працювати з ресурсами мережі Інтернет тощо [17].

Основна мета реалізації міждисциплінарних зв'язків географії та інформатики направлена на підвищення інтересу учнів через роботу з сучасними приладами та обладнанням, інформаційними технологіями та практичним їх використанням в сучасній комплексній географії, феноменом якої є те, що вона об'єднує науки, які вивчають як природні, так і суспільні закономірності розвитку Землі і людського суспільства.

Не зважаючи на всі можливості, що надаються ГІС-технологіями в процесі навчання, є низка проблем, які були виявлені. По-перше, невисокий рівень підготовки вчителів. По-друге, недостатньо

розроблені методичні рекомендації щодо застосування ГІС на уроках географії. По-третє, як наслідок – неознаність учнів про можливості використання даного виду інформаційних систем. По-четверте, недостатність технічного оснащення шкіл.

Геоінформаційні технології є поки ще досить новою технологією навіть для вчителів з високим рівнем цифрової компетентності. І як результат, реалізовується в школах в неповному обсязі [14]. Тому нами розроблено приклади застосування міжпредметних зв'язків на уроках географії з інформатикою (табл. 1).

Таблиця 1

Приклади реалізації міжпредметних зв'язків географії з інформатикою

№	Тема, питання теми, можливі Інтернет-ресурси	Очікувані результати міжпредметних зв'язків
1	Можливості використанні інформаційних технологій в географії.	Виявлення ролі інформатики для географії. Зміна уявлень про інформаційну базу географії та отримання географічних знань.
2	Ресурси інтернет і найбільш важливі географічні сайти	Показати головні переваги застосування Інтернету при вивченні географії
3	Робота з інтерактивними топографічними картами – Топографічні карти – карта України: https://gisfile.com/map/ukraine/html – Навчальний сайт з географії: https://geomap.com.ua/ – Карта Онлайн - карта України: https://kartaonline.com/ – Google-карти: https://www.google.com/maps	Вироблення умінь і навичок роботи з електронними топографічними ресурсами
4	Вивчення Землі із Космосу – Google «Планета Земля»: https://www.google.ru/intl/ru/earth	Вироблення практичних навичок щодо виконання практичних робіт з вивчення рельєфу поверхні Землі
5	Рельєф поверхні Землі – збір інформації з Інтернет сайтів	Практичні навички пошуку інформації у мережі Інтернет
6	Побудова геоморфологічних профілів за допомогою ресурсів Google - «Планета Земля» https://www.google.ru/intl/ru/earth/	Вироблення практичних навичок для виконання проектних робіт
7	Інтерактивне вивчення ґрунтів і ґрунтових ресурсів – Карта ґрунтів України: https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy – Ґрунти України: https://geomap.land.kiev.ua/soil.html	Оволодіння за допомогою інформаційних технологій знаннями про ґрунти України
8	Створення бази даних елементів клімату – Центр довідки та навчання Office. Створення бази даних в Microsoft Access https://support.office.com/ru-ru – Відео ресурс принцип роботи метеорологічних приладів https://www.youtube.com	Вивчення будови і принципу роботи метеорологічних приладів. Оволодіння методиками збору первинної метеорологічної інформації. Оволодіння навичкою створення бази метеорологічних даних в Microsoft Access
9	Витяг метеорологічної інформації з використанням Мережі Інтернет – Інтерактивна візуалізація потоків вітру, температури, тиску, опадів: https://www.windy.com/ – Синоптичні карти (метеокarti) Радар і Опади України: https://ua.meteox.com/	Знайомство зі структурою метеорологічних ресурсів; оволодіння навичкою вилучення інформації в мережі Інтернет, фактичним станом атмосферних процесів і прогнозом їх змін
10	Твір розрахунків і побудова графіків зміни елементів клімату в програмі Microsoft Office Excel – Центр довідки та навчання Office. Принципи роботи в програмі Microsoft Office Excel і Microsoft Office PowerPoint https://support.office.com/ru-ru – Метеопост: https://meteopost.com/weather/maps/	Оволодіння прийомами вилучення архівів показників елементів клімату для тривалого періоду часу і способами обчислення середньомісячних значень метеорологічних показників в програмі Microsoft Office Excel. Побудова об'єднаних графіків зміни показників елементів клімату. Оволодіння практичними навичками складання презентації Microsoft Office PowerPoint
11	Робота з електронними та анімованими картами прогнозу погоди – Український Гідрометцентр: https://meteo.gov.ua/	Формування уявлення про процеси кліматоутворення. Вироблення навичок аналізу і вилучення інформації при роботі з електронними та анімованими картами
12	Поняття про Гідроінформатику – Гідрологічна ситуація у пунктах спостережень. https://meteo.gov.ua/ua/33135/hydrology/hydr_water_level_changes_map/	Отримання інформації про гідрологічні об'єкти і гідроінформаційні технології їх вивчення

№	Тема, питання теми, можливі Інтернет-ресурси	Очікувані результати міжпредметних зв'язків
13	Загальна характеристика річок і річкової системи. — Супутникові знімки Google https://www.google.ua — Карти генштабу – архів топографічних карт: https://satmaps.info/genshtab.php ; — Google – «Планета Земля» https://www.google.ru/intl/ru/earth/	Формування системи основних знань в галузі дослідження гідрології річок на основі використання сучасних інформаційних підходів. Вироблення навичок гідрометричних обчислень.
14	Загальні характеристики водосховищ. — Супутникові знімки Google https://www.google.ua — Електронна енциклопедія Вікіпедія: https://ru.wikipedia.org	Вироблення умінь і навичок з отримання системи основних знань в галузі досліджень штучних водних об'єктів на основі використання методів гідроінформатики.
15	Загальні характеристики озер. — Офіційний сайт програмного забезпечення Ozi_Explorer: https://www.ozexplorer4.com/w/ — Google-карти: https://www.google.com/maps	Вироблення умінь роботи в online режимі з програмою Ozi_Explorer для знаходження гідрологічних характеристик водних об'єктів із застосуванням топографічних карт

Зупинимось більш детально на ГІС, які є можливість опанувати на уроках інформатики за умови доступу до мережі Інтернет.

Віртуальні карти. Останнім часом все більшої популярності набувають *3D карти Google*, які можна використовувати на уроках географії. За допомогою цих карт під час уроку вчитель може показати учням не тільки водоспади або вулкани на фотографії, але і продемонструвати, як виглядає той чи інший об'єкт шляхом відображення його 3D проекції через мультимедійний проектор. Так учні відразу уявляють собі не якийсь об'єкт, що знаходиться десь далеко, а конкретне місце, яке вони можуть бачити перед собою на екрані. До того ж можливості, що відкриваються у 3D картах Google, дозволяють побачити один і той же об'єкт під різними кутами або з різних сторін.

Демонструючи учням будь-який географічний об'єкт в 3D картах Google, вчитель під час уроку географії може значно підвищити засвоєння матеріалу завдяки збільшеній наочності. Так як можливості сервісу дуже великі, їх можна використовувати не тільки в географічній науці, а й частково в історичній, а також в суміжних з географією науках, демонструючи при цьому міжпредметні зв'язки з інформатикою.

Також 3D карти Google можна використовувати і при вивченні континентів та країн у старших класах, наприклад, при описі географічного положення материка і його рельєфу можна подивитися на найвищу гірську вершину Євразії і світу – гору Джомолунгма (Еверест).

Крім цього, 3D карти Google можна використовувати на заняттях для того, щоб учні могли побачити різні форми рельєфу, представлені на території України, а також побачити місця видобутку корисних копалин: кар'єри з териконами навколо них. Використання 3D карт Google дає можливість побачити річки і озера, включаючи водосховища.

При вивченні географії України можна використовувати інтерактивну карту Інтернет-ресурсу «7 чудес України» [16]. Даний ресурс демонструє Україну з боку непересічності та унікальності у природному та історико-культурному форматі. У своєму арсеналі налічує понад 40 відзнятих відеофільмів про найбільш знакові місця України. Завдяки поєднанню змістовності та якісному оформленню відеоматеріали можуть розширити уявлення дітей про визначні місця України, які дійсно варті уваги [8].

Для детального ознайомлення з різноманітними картами світу можна використовувати Інтернет-сервіс інтерактивних карт світу WorldMapper [2].

На даному сервісі розміщені карти за категоріями: зв'язок, економіка, освіта, довкілля, житло, здоров'я, ідентичність, люди, ресурси, суспільство та огляд по регіону. У кожній категорії можна переглянути як змінювався світ за обраним критерієм за певний період. Наприклад, можна переглянути карту видобутку кам'яного вугілля у світі за 2020 рік чи карту, де кожна країна показана у масштабі пропорційно кількості Нобелівських премій у всіх категоріях, виграних науковцями в конкретний період.

Розвивальні он-лайн ігри географічного спрямування. Іншим Інтернет-сервісом, який сприятиме формуванню міжпредметних зв'язків інформатики і географії є географічні онлайн ігри – Seterra [1].

Seterra – це освітня географічна гра, яка сприяє розвитку знань про країни, столиці, прапори, океани, річки тощо за допомогою вправ з контурними картами. Сервіс розроблений в 1997 році і перекладений на 39 мов, серед яких і українська. Ресурс нараховує більше 200 різних географічних завдань, які мають різний рівень складності та різну тематику [8].

Ресурс Seterra можна використовувати на уроках географії при роботі з учнями 10 класів для засвоєння таких категорій знань як: материки та частини світу; найбільші країни в світі або в межах окремого материка; столиці країн і найбільші міста; річки; озера, моря; острови; прапори окремих країн

тощо. Seterra цікава і тим, що її можливості можна використовувати не тільки для засвоєння нового матеріалу на уроках, а й для контролю та перевірки знань.

Нижче пропонуємо орієнтовані теми проєктів, які бачиться доцільним дати старшокласникам для засвоєння матеріалу з географії з використанням знань та вмінь інформатики.

- «Дізнаємось більше про країни світу»
- «Таємниця пори року. Пояси освітленості»
- «Жива вода: річки та озера»
- «Не водою єдиною: Земля і материки»
- «Подорож у минуле: старовинні карти світу»
- «Успіхи найменшого материку»
- «Щоденник подорожі по природних зонах України»
- «Бортжурнал подорожей по Антарктиді»
- «Використання нетрадиційних енергоресурсів»
- «Мандрівники та дослідники України»
- «Звіт дослідницької експедиції по Амазонії»

Впровадження міжпредметних зв'язків та ГІС на уроках географії та інформатики позитивно відображається на засвоєнні матеріалу, який оперує просторовим розподілом даних, адже виступає дієвим інструментом їх систематизації та аналізу.

Висновки. 1. Сучасна шкільна освіта покликана сформувати в молоді інформаційно-коректну картину світу, а тому реалізація міжпредметних зв'язків як інструмента такого формування є актуальною проблемою середньої освіти. В роботі міжпредметні зв'язки схарактеризовано як педагогічну категорію, яка характеризує зв'язки і відношення між поняттями, процесами, явищами для розвитку в учнів знань про них. Обґрунтовано, що міжпредметні зв'язки сприяють реалізації всіх функцій навчання: освітньої, розвивальної і виховної. Під геоінформаційними системами розуміють системи, завданням яких є збір, зберігання і аналіз даних просторового характеру, а також їх графічна візуалізація. До них відносять програмні засоби, що дозволяють обробляти просторові дані.

2. Проведений аналіз навчальних програм та інтернет-ресурсів на предмет реалізації міжпредметних зв'язків інформатики та географії засвідчив, що отримані на уроках інформатики знання та вміння можна використовувати на інших уроках завдяки реалізації міжпредметних зв'язків через використання інтернет-ресурсів, розробку комп'ютерних презентацій, візуалізації та обчислення, створення баз даних чи веб-сайтів, підготовку рефератів тощо.

3. Реалізація міжпредметних зв'язків географії з інформатикою прослідковується завдяки використанню онлайн-сервісів – віртуальних карт та розвивальних он-лайн ігор. Їх використання дозволяє поліпшити якість подання навчального матеріалу, розвинути в учнів пізнавальні інтереси, сформувати чуттєві образи предметів і явищ, що мають місце в світі.

4. В роботі запропоновано приклади реалізації міжпредметних зв'язків інформатики й географії: низка проєктів, виконання яких вимагає інтеграції географічних та інформатичних знань («Дізнаємось більше про країни світу», «Таємниця пори року. Пояси освітленості», «Жива вода: річки та озера», «Не водою єдиною: Земля і материки», «Подорож у минуле: старовинні карти світу», «Успіхи найменшого материку», «Щоденник подорожі по природних зонах України», «Бортжурнал подорожей по Антарктиді», «Використання нетрадиційних енергоресурсів», «Мандрівники та дослідники України», «Звіт дослідницької експедиції по Амазонії»).

Перспективами подальших досліджень вбачаємо проблеми реалізації міжпредметних зв'язків інформатики з іншими предметами природничого спрямування (фізика, біологія, хімія), реалізації міжпредметних зв'язків в умовах дистанційного навчання та неформальної освіти.

Список використаних джерел

1. Seterra - Географические Онлайн Игры. URL: <https://online.seterra.com/ru>
2. Worldmapper. URL: <https://worldmapper.org/>
3. Антипова Е.А. Опыт использования ГИС-технологий в географии населения. Вестник БГУ – научно-теоретический журнал Белорусского государственного университета, 2007. № 3. С. 87–93.
4. Барабаш Ю.Г., Позінжевич О.Р. Педагогічна майстерність. URL: https://pidru4niki.com/90503/pedagogika/mizhpredmetni_zvyazki_vivchennya_osnov_nauk
5. Биннатова Ш. Б. Роль и значение межпредметных связей при обучении математике в начальных классах. Педагогикалық ғылымдар, 2012. № 1 (35). С. 124-126.
6. Задорожня Т.М., Красюк Ю.М. Реалізація міжпредметних зв'язків через систему прикладних задач. Фізико-математична освіта, 2017. Випуск 3(13). С. 57-61.
7. Зверев И. Д., Максимова В. Н. Межпредметные связи в современной школе. Москва : Педагогика, 1981. 160 с.
8. Інтернет на користь: онлайн-ресурси для вивчення географії. URL: <https://naurok.com.ua/post/internet-na-korist-onlayn-resursi-dlya-vivchennya-geografi>
9. Капустін В.Г. ГІС-технології як інноваційний засіб розвитку географічної освіти. Педагогічна освіта, 2009. №3. С. 68-76.

10. Ключко О. В. Методична система навчання студентів геоінформаційних технологій. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*, 2010. №17 (204). С.40-50.
11. Король О.М. Робота з елементарною ГІС в процесі інформатичної підготовки майбутніх бакалаврів географії. *Фізико-математична освіта*, 2020. Випуск 3(25). Частина 2. С. 81-87.
12. Максимова В. Н. *Межпредметные связи в процессе обучения*. Москва : Просвещение, 1988. 192 с.
13. Нестеренко О.В. Використання ГІС-технологій при організації даних в органах державної влади. *Реєстрація, зберігання і обробка даних*, 2000. Т. 2, № 1. С. 60-66.
14. Новенко Д. В. Використання геоінформаційних технологій в шкільному географічному освіті. *Географія в школі*, 2007. № 7. С. 36-40.
15. Павлюкова Н.Ф. *Міжпредметні зв'язки шкільного курсу біології*. URL: http://www.dnu.dp.ua/metodi/fbio/Biologia/3Kurs/Pavlyukova_N_F_Metodyka_vykladannya_biologii/Konspekt_lekcii.doc
16. *Сім чудес України*. URL: <https://7chudes.in.ua/>
17. Сташко Ж. Міжпредметні зв'язки як педагогічна категорія. Теоретичні аспекти. *Газета "Завуч"*, 2018. №10. URL: <https://cutt.ly/Yg3x6XH>
18. Федорова В. Н. Системный аспект межпредметных связей естественнонаучных дисциплин средней школы. *Межпредметные связи преподавания основ наук в школе* : сб. науч. тр. М. : Изд.-во АПН РСФСР, 1973. Ч. 2. 95 с.

References

1. *Seterra - Heohrafycheskye Onlain Yhry*. URL: <https://online.seterra.com/ru>
2. *Worldmapper*. URL: <https://worldmapper.org/>
3. Antypova E.A. Opyt yspolzovaniya HYS–tekhnolohiy v heohrafiy naseleniya. *Vestnyk BHU – nauchno–teoretycheskyi zhurnal Belorusskoho gosudarstvennogo unyversyteta*, 2007. № 3. S. 87–93.
4. Barabash Yu.H., Pozinzhevych O.R. *Pedahohichna maisternist*. URL: https://pidru4niki.com/90503/pedagogika/mizhpredmetni_zvyazki_vivchennya_osnov_nauk
5. Bynnatova Sh. B. Rol y znachenye mezhpredmetnykh svyazei pry obuchenyy matematyke v nachalnykh klassakh. *Pedahohykalshch hylymdar*, 2012. № 1 (35). S. 124-126.
6. Zadorozhnia T.M, Krasiuk Yu.M. Realizatsiia mizhpredmetnykh zviyazkiv cherez systemu prykladnykh zadach. *Fizyko-matematychna osvita*, 2017. Vypusk 3(13). S. 57-61.
7. Zverev Y. D., Maksymova V. N. *Mezhpredmetnye svyazy v sovremennoi shkole*. Moskva : Pedahohyka, 1981. 160 s.
8. *Internet na koryst: onlain-resursy dlia vyvchennia heohrafii*. URL: <https://naurok.com.ua/post/internet-na-korist-onlayn-resursi-dlya-vivchennya-geografi>
9. Kapustin V.H. HIS-tekhnolohii yak innovatsiinyi zasib rozvytku heohrafichnoi osvity. *Pedahohichna osvita*, 2009. №3. S. 68-76.
10. Klochko O. V. Metodychna systema navchannia studentiv heoinformatsiinykh tekhnolohii. *Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka*, 2010. №17 (204). S.40-50.
11. Korol O.M. Robota z elementarnoiu HIS v protsesi informatychnoi pidhotovky maibutnikh bakalavriv heohrafii. *Fizyko-matematychna osvita*, 2020. Vypusk 3(25). Chastyna 2. S. 81-87.
12. Maksymova V. N. *Mezhpredmetnye svyazy v protsesse obucheniya*. Moskva : Prosveshchenye, 1988. 192 s.
13. Nesterenko O.V. Vykorystannia HIS-tekhnolohii pry orhanizatsii danykh v orhanakh derzhavnoi vlady. *Reiestratsiia, zberihannia i obrobka danykh*, 2000. Т. 2, № 1. S. 60-66.
14. Novenko D. V. Vykorystannia heoinformatsiinykh tekhnolohii v shkylnomu heohrafichnomu osviti. *Heohrafiia v shkoli*, 2007. № 7. S. 36-40.
15. Pavliukova N.F. *Mizhpredmetni zviyazky shkilnoho kursu biolohii*. URL: http://www.dnu.dp.ua/metodi/fbio/Biologia/3Kurs/Pavlyukova_N_F_Metodyka_vykladannya_biologii/Konspekt_lekcii.doc
16. *Sim chudes Ukrainy*. URL: <https://7chudes.in.ua/>
17. Stashko Zh. Mizhpredmetni zviyazky yak pedahohichna katehoriia. Teoretychni aspekty. *Hazeta "Zavuch"*, 2018. №10. URL: <https://cutt.ly/Yg3x6XH>
18. Fedorova V. N. Systemnyi aspekt mezhpredmetnykh svyazei estestvennonauchnykh dystsyplin srednei shkoly. *Mezhpredmetnye svyazy prepodavaniya osnov nauk v shkole* : sb. nauch. tr. М. : Yzd.-vo APN RSFSR, 1973. Ch. 2. 95 s.



” Хакімова О., Острога М. Особливості навчання інформатики в закладах середньої освіти Канади. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 1. С. 42-48. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-005

Khakimova O., Ostroha M. Osoblyvosti navchannia informatyky v zakladakh serednoi osvity Kanady [Features of computer science teaching in Canadian secondary education institutions]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, № 1. S. 42-48. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-005

УДК 378.016:51]:004

DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-005

Олександра ХАКИМОВА¹, Марія ОСТРОГА²

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Суми, Україна

²<https://orcid.org/0000-0003-0044-8801>

mariia.ostroha@fizmatsspu.sumy.ua

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ КАНАДИ

Анотація. Канада має вагомі педагогічні досягнення та розвинену систему професійної підготовки вчителів – багаторівневою системою надання педагогічної освіти. Канадська науково-педагогічна школа уважно слідкує за світовими освітніми реформами, оцінює їх результативність та можливості запровадження у власну багаторівневу педагогічну освіту з метою підвищення конкурентоспроможності національних педагогічних кадрів. Тому, вивчення та аналіз досвіду підготовки вчителів, зокрема, вчителів інформатики, у Канаді є важливим джерелом для визначення стратегічних напрямів розвитку української педагогічної освіти в XXI ст.

Дослідження виконано на матеріалах канадського посібника з інформаційних технологій «Help Your Kids With Computer Science» (авт. Helen Caldwell, Dr. Tammy Randall Pirmann, Dr. Aleks Krotoski, Dr. Claire Quigley, Patricia Forster) для закладів загальної середньої освіти.

Автори представили порівняльний аналіз особливостей навчання інформатики в закладах середньої освіти Канади та в України. Виявлено, що в основі побудови змісту навчання інформаційним технологіям у школах Канади покладено розвивально-компетентнісний підхід. В канадській системі освіти більшість проєктів, які реалізуються учнями старших класів оформлюють у вигляді презентації результатів виконання проєкту. В закладах середньої освіти Канади учні мають можливість обрати напрям вивчення інформаційних технологій: основи інформатики, структури даних, алгоритмічний аналіз, мови програмування, комп'ютерні мережі та інше. Основною метою навчання інформатики є перетворити учнів-користувачів технологій на їх творців, давши можливість учням міркувати, програмувати, творити, розвиватися.

Ключові слова: навчання інформатики; заклади освіти Канади; навчання інформатики в Канаді; порівняльний аналіз.

Oleksandra KHAKIMOVA¹, Mariia OSTROHA²

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine

²<https://orcid.org/0000-0003-0044-8801>

mariia.ostroha@fizmatsspu.sumy.ua

FEATURES OF COMPUTER SCIENCE TEACHING IN CANADIAN SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract. Canada has significant pedagogical achievements and a developed system of professional training of teachers - a multi-level system of providing pedagogical education. The Canadian Scientific and Pedagogical School closely follows global educational reforms and evaluates their effectiveness and the possibilities of introducing them into its multi-level pedagogical education to increase the competitiveness of national pedagogical staff. Therefore, the study and analysis of the experience of teacher training, in particular, computer science teachers, in Canada is an important source for determining the strategic directions of the development of Ukrainian pedagogical education in the 21st century.

The research is based on the materials of the Canadian information technology guide "Help Your Kids With Computer Science" (author Helen Caldwell, Dr. Tammy Randall Pirmann, Dr. Aleks Krotoski, and Dr. Claire Quigley, Patricia Forster) for general secondary education institutions.

The authors presented a comparative analysis of the features of computer science education in secondary education institutions in Canada and Ukraine. It was revealed that the development of the content of information technology education in Canadian schools is based on a developmental-competency approach. In the Canadian education system, most of the projects implemented by high school students are presented in the form of a presentation of the results of the project. In Canadian secondary education institutions, students have the opportunity to choose the direction of information technology studies: the basics of computer science, data structures, algorithmic analysis, programming languages, computer networks, and more. The main goal of teaching informatics is to turn students who are users of technologies into their creators, giving students the opportunity to reason, program, create, and develop.

Keywords: computer science training; educational institutions of Canada; computer science training in Canada; comparative analysis.

Постановка проблеми. Освіта в процесі розвитку людства є особливою функцією суспільства й держави, що спрямована на формування та розвиток соціально-значущих якостей кожної особистості в соціумі, становлення індивіда членом суспільства і покладення на нього певних обов'язків громадянина держави. Навчальний процес – це соціальне і культурне явище, невід'ємний атрибут нації протягом поступального руху еволюційного розвитку всієї людської цивілізації.

Нині наш світ став цифровим. Наслідком неухильної експансії інформаційно-комунікаційних технологій в усе нові й нові види людської діяльності стає формування нового середовища існування людини. Вбудовані мікропроцесори наявні в кожному сучасному пристрої, який використовується соціумом в процесі своєї діяльності, — науковій, виробничій, освітній, розважальній, побутовій.

Попри розмаїття вся цифрова техніка має єдину базову основу. Ця основа глибоко схована від потенційного користувача за завісою користувацького інтерфейсу, інтуїтивна зрозумілість якого не залишає місця для роздумів, а відкриває прямий шлях до дії. Тому місія інформатики як навчального предмету в загальноосвітній школі – закладення основ/фундаменту знань з інформатичної дисципліни для виконання ряду завдань.

Навчальний процес в загальноосвітній школі та в подальшому в закладах вищої освіти будується на принципах відкритості та швидкості реакції на зміни зовнішнього сектору. В цьому аспекті поглиблення знань про організацію загальноосвітнього процесу та особливості реалізації механізму надання знань з інформатики для учнів середньої школи дозволить імплемувати перспективи іноземного досвіду в реалії вітчизняної системи навчального процесу та надати освітньому процесу творчого характеру, що відповідатиме реаліям постіндустріального суспільства, сучасному ритму прогресу в інформаційно-комунікаційних технологіях та стрімкості інтеграційних процесів у світі.

Проте організація навчання дітей інформатики (інформаційних технологій) мало досліджена у наукових розвідках вітчизняних вчених. Аналіз міжнародного досвіду є важливим для вітчизняної системи освіти. Враховуючи різноманітність в культурних поглядах, традиціях, особливостях, у тому числі і у сфері передавання знань, значним надбанням є досвід Канади, який є цікавим з позицій навчання інформатики українських освітніх установ.

Аналіз актуальних досліджень. Ефективність економіки та перші позиції у світових рейтингах університетів, тільки до першої дюжини включено 5 університетів Канади, що спонукають до вивчення досвіду організації системи освіти в даній країні. У цій країні існує своєрідний культ освіти на основі розуміння кореляції між рівнем освіченості та життєвим добробутом. Проте починається весь цикл саме з базової середньої освіти. А однією з практичних дисциплін нового тисячоліття комп'ютеризації, інтеграції в світову спільноту, досягнення вчених, науковців, практичних потреб мінімізації затрат часу та людських ресурсів – все це першопричини постійної реформації нинішньої дисципліни з інформаційних технологій [7, с. 6].

Основною відмінністю канадського підходу до розроблення підходів реформування та розроблення методики викладання інформаційних дисциплін в школі є необхідність реалізації максимуму в задоволенні потреби світової суспільно-економічної (глобальної) системи у людських ресурсах з креативним мисленням та відтак детермінує реформування системи підготовки сучасного вчителя нової генерації.

Канада володіє вагомими педагогічними досягненнями та розвиненою системою професійної підготовки вчителів – багаторівневою системою надання педагогічної освіти. Крім того, канадська науково-педагогічна школа уважно слідує за світовими освітніми реформами, оцінює їх результативність та можливості запровадження у власну багаторівневу педагогічну освіту з метою підвищення конкурентоспроможності національних педагогічних кадрів.

Тому, вивчення та аналіз досвіду підготовки вчителів у Канаді є важливим джерелом для визначення стратегічних напрямів розвитку української педагогічної освіти в XXI ст [2].

Вивченням різновидів освітніх програм в Канаді, історією їх розвитку, рівнями організації займалися: Т. Кучай, Дж. Едвардз (J. Edwards), Н. Френсіс (N. Francis), Дж. Рейне (J. Reyhner) (шкільна освіта Канади); О. Барабаш, Н. Мукан, М. Лещенко (неперервна освіта); О. Огієнко, К. Воядже (C. Voyageur), Б. Келліу (B. Calliou) (полікультурна освіта Канади); Ю. Шийка, С. Шепсон (S. Shapson), В. О'Дойлі (V. O'Doyley), К. Хілтенстем (K. Hyltenstam), Л. Олбер (L. Olber) (білінгвальна освіта).

Освіту корінного населення Канади вивчали ряд зарубіжних та вітчизняних науковців: С. Андерсен (C. Andersen, A. Johns), Дж. Куммінс (J. Cummins), Й. Хеберт (Y. Hebert), Д. МакКаскілл (D. McCaskill), Х. Рехем (H. Raham), Дж. Фрісен (J. Friesen), В. Фрісен (V. Friesen), Дж. Ламбе (J. Lambe).

Мета дослідження: дослідити особливості навчання інформатики в закладах середньої освіти Канади та схарактеризувати перспективні аспекти для імплементації зарубіжного досвіду в процес навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти України.

Для досягнення мети і вирішення поставлених завдань використано низку наукових **методів:**

- теоретичні: аналіз, систематизація, узагальнення наукових джерел – для виявлення стану розробленості проблеми навчання інформатики в закладах середньої освіти Канади; структурно-логічний аналіз – для уточнення результатів навчання інформатики в закладах середньої освіти Канади; порівняльний аналіз та зіставлення – для визначення перспективних аспектів імплементації зарубіжного досвіду в процес навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти України

- *емпіричні* – спостереження, бесіда, вивчення практичного досвіду навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти.

Дослідження виконано на матеріалах канадського підручника з інформаційних технологій «Help Your Kids With Computer Science» (авт. Helen Caldwell, Dr. Tammy Randall Pirmann, Dr. Aleks Krotoski, Dr. Claire Quigley, Patricia Forster) для закладів загальної середньої освіти.

Виклад основного матеріалу. Поява в XX столітті нових успішних моделей вищих освітніх закладів, формування прикладів позитивного оновлення системи освіти часто не мають широкого упровадження через відсутність ґрунтовного аналізу основ та методів успішності досвіду, що викликає потребу його вивчення та узагальнення.

Заклади середньої освіти в Канаді стабільно входять до топ-3 найбільш комп'ютеризованих і технологічних закладів серед країн світу, тому молодь вже з молодших класів звикає максимально використовувати свої здібності й нахили, а сертифіковані вчителі зі свого боку допомагають їм визначитися з предметом, який їм подобається.

Учням, які бажають вивчати інформаційні технології, надається можливість розвивати власні навички й відповідально використовувати технології протягом усього життя [10]. В закладах середньої освіти Канади учні мають можливість обрати напрям вивчення інформаційних технологій: основи інформатики, структури даних, алгоритмічний аналіз, мови програмування, комп'ютерні мережі і т.д.

Під час навчання основам інформатики в канадських школах за загальноосвітньою методикою викладання процес починається формуванням в дітей понятійного апарату інформатики як науки.

Учні знайомляться як з базовими математичними принципами кодування інформації, так і з особливостями кодування інформації різного типу, з одиницями виміру довжини інформаційних повідомлень та з двійковою системою числення. Отримані знання необхідні для усвідомлення фізичних принципів опрацювання даних в комп'ютерах, а потім — для розуміння принципів роботи системного програмного забезпечення.

Щоб стати експертом в галузі комп'ютерних наук, учням необхідно оволодіти певним способом мислення і рішення проблем. Цей спосіб вирішення проблем вдало називається обчислювальним мисленням і включає наступні ключові навички, які має набути кожний учень:

1. Декомпозиція - можливість розбити проблему на більш дрібні вирішувані частини.
2. Логічне мислення - логічна організація і аналіз даних, що веде до систематичного застосування правил для вирішення проблеми.
3. Абстракція і моделювання - зниження складності за рахунок приховування несуттєвих деталей і зосередження уваги на найбільш важливих елементах.
4. Зіставлення зі зразком - пошук подібності між різними проблемами.
5. Узагальнення - адаптація рішення, яке вирішує одну проблему, для вирішення іншої проблеми, тобто змушує одне рішення працювати для кількох проблем.
6. Розробка алгоритму - планування набору кроків, які детально описують, як вирішити конкретну проблему.
7. Тестування та налагодження - перевірка того, що програми працюють і не містять помилок логіки, синтаксису і часу виконання, шляхом використання типових, помилкових і екстремальних даних. Налаштування - це процес усунення проблем, що виникають в результаті тестування.
8. Оцінка та оптимізація - за допомогою інтерактивної розробки, безперервної оцінки рішення і його поліпшення, щоб гарантувати використання найбільш ефективного і дієвого поєднання кроків і ресурсів.

Ці навички має отримати кожен учень у результаті вивчення інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах Канади [5].

При вивченні курсу «Інформатика» в закладах середньої освіти Канади також мають формуватися такі особистісні результати.

1. Сформованість світогляду, відповідного сучасному рівню розвитку науки і суспільної практики.

Кожна навчальна дисципліна формує певну складову наукового світогляду. Інформатика формує уявлення учнів про науки, які розвивають інформаційну картину світу, вводять їх у галузь інформаційної діяльності людей. Учні дізнаються про місце, яке займає інформатика в сучасній системі наук, про інформаційну картину світу, її зв'язку з іншими науковими областями. Учні отримують уявлення про сучасний рівень і перспективи розвитку ІКТ-галузі, в реалізації яких в майбутньому вони, можливо, зможуть взяти участь.

2. Сформованість навичок співпраці з однолітками, дітьми молодшого віку, дорослими в освітній, суспільно корисній, навчально-дослідницькій, проєктній та інших видах діяльності.

Ефективним методом формування даних якостей є навчально-проєктна діяльність. Робота над проєктом вимагає взаємодії між учнями – виконавцями проєкту, а також між учнями і вчителем, формує завдання для проєктування, контролювання хід його виконання та приймає результати роботи. На завершення роботи передбачається процедура захисту проєкту перед колективом класу, яка також вимагає наявності комунікативних навичок у дітей.

3. Дбайливе, відповідальне і компетентне ставлення до фізичного і психологічного здоров'я як

до власного, так і інших людей, вміння надавати першу допомогу.

Робота за комп'ютером (і не тільки над навчальними завданнями) займає у сучасних дітей все більше часу, тому для збереження здоров'я дуже важливо знайомити учнів з правилами безпечної роботи за комп'ютером, з комп'ютерною ергономікою.

4. Готовність і здатність до освіти, в тому числі самоосвіти, протягом усього життя; свідоме ставлення до безперервної освіти як умові успішної професійної і громадської діяльності; усвідомлений вибір майбутньої професії і можливостей реалізації власних життєвих планів.

Дана якість формується в процесі розвитку навичок самостійної навчальної та навчально-дослідницької роботи учнів. Виконання проектних завдань вимагає від учня прояви самостійності у вивченні нового матеріалу, в пошуку інформації в різних джерелах [3]. Така діяльність розкриває перед учнями можливі перспективи у вивченні предмета і в подальшій профорієнтації в цьому напрямку. Вчителі інформатики вважають, що недостатньо знати цифрові технології і просто користуватися технологіями. Технології змінюються такими швидкими темпами, що для процвітання і успіху в 21 столітті потрібно розуміти, як працюють комп'ютери.

Одна з основних цілей навчання інформатики полягає в тому, щоб перетворити користувачів технологій в їх творців, давши всім їх учням можливість думати, програмувати, будувати, творити, стояти на своєму і рости [2]. Для досягнення цієї мети вчителі інформатики:

1. Створюють середовище, в якому всі учні будуть отримувати задоволення від інформатики і відчувати, що вони можуть добре вчитися.

2. Формують різнобічних користувачів і творців комп'ютерних технологій з упором на навички самостійного вирішення проблем.

3. Залучають учнів і знайомлять їх з широким спектром комп'ютерних навичок, які дадуть їм можливість вибрати будь-який кар'єрний шлях, який вони оберуть.

Аналізуючи уроки інформатики в закладах середньої освіти Канади, розуміємо, що акцент завжди на тому, про що думають учні. Така думка формується на основі вивчення канадського посібника з інформаційних технологій «Help Your Kids With Computer Science» (авт. Helen Caldwell, Dr. Tammy Randall Pirmann, Dr. Aleks Krotoski, Dr. Claire Quigley, Patricia Forster) для загальноосвітніх навчальних закладів [4].



Рис. 1 Канадський підручник з інформатики [4]

Даний посібник був розроблений в 2018 році, на основі нової інформації про методику реалізації навчання інформаційних технологій для учнів закладів загальної середньої освіти.

Підручник підтримує канадську навчальну програму. Вільний стиль написання допомагає пояснювати складні домашні завдання, які потенційно викликають жах, а барвиста графіка допомагає зробити вивчення світу інформатики захоплюючим.

Навчальний матеріал канадського підручника мстить розподіл за темами згідно нової програми на тринадцять розділів та має модульну будову (рис. 2)



Рис. 2 Розділи канадського підручника для інформаційних технологій [4]

В основу викладу навчального матеріалу закладено об'єктний і алгоритмічний підходи (табл.1).

Таблиця 1

Особливості викладу навчального матеріалу

Об'єктний підхід	Алгоритмічний підхід
У кожній темі визначені основні об'єкти, вивчення яких передбачає: • наведення означення або опису об'єкта; • перелік його властивостей зі стислою характеристикою; • опис множини можливих значень властивостей об'єкта; • розгляд операцій над об'єктами; • наведення класифікацій об'єктів, вивчення яких передбачено програмою, з визначенням ознак їх класифікації	передбачає представлення способів виконання операцій над об'єктами у вигляді алгоритмів, які сприяють розвитку в учнів алгоритмічного мислення: • уміння поділяти задачі на підзадачі; • уміння чітко формулювати правила виконання окремих операцій, враховуючи можливості їх виконавців

Книга розбита на кілька різних розділів, кожен з яких допомагає орієнтуватися в постійно мінливих технологіях.

Основна мета вивчення інформатики в Канаді відповідно до стандарту не формування наукових знань про ту чи іншу галузь інформаційних технологій, а в першу чергу підготовка до структурному використанню та аналізу інформації в реальному житті і пов'язаних з цим завданнях як технічного, так і соціального характеру. Аналіз великих обсягів даних, їх структур, витяг сенсу, можливість автоматизації і управління інформаційними потоками є основою для створення ефективного програмного коду [9].

Мета навчання раціональному мисленню в середній школі Канади збігається з української тенденцією посилення аналітичної складової і програмування. Але існують відмінності в реалізації цієї мети. У нашій країні акцент робиться на роботі з програмним кодом: аналіз його складності, ефективності, різні варіанти реалізації, подальшої оптимізації. У стандарті Канади окремий блок присвячений питанням подання інформації, управління інформацією. Блок включає в себе навички структурування інформації та її візуалізації і спрямований на виявлення, організацію і використання структур для подальшої програмної обробки, формування аналітичних навичок.

Блок алгоритмізації і програмування починається з аналітичної діяльності: виділення і постановки проблеми, структурування проблеми і вибору стратегії її вирішення – і на цій основі побудова алгоритму. У блоці розглядається кілька типових засобів і алгоритмів, в тому числі – структури даних, пошук, сортування.

Спостерігаються істотні відмінності у вивченні соціальної інформатики. У стандарті соціальної інформатики Канади наявний великий блок, в якому акцент зроблений на ролі і місці інформації як повідомлення в реальному житті. Соціальна інформатика вивчається на початку курсу. Блок включає в себе основи відповідного законодавства, етику, розгляд питань пов'язаних з функціонуванням ЗМІ, питання інформаційної безпеки. Блоку приділяється велика увага - ці цілі заявлені як одні з основних для всього предмета і багато місця займають в результатах. Ця тематика є актуальною з точки зору практичного застосування в житті. Існують державні програми з підготовки та залучення висококваліфікованих фахівців в галузі інформаційної безпеки і правового забезпечення даного напрямку ІТ [6]. Проте слід констатувати недостатність уваги до питань інформаційної безпеки та правового забезпечення ІТ-сфери в навчальній літературі для українських школярів.

Блок «Пристрій і принцип роботи інформаційних пристроїв» побудований на ознайомленні з основними принципами і базовими технічними рішеннями в області цифрової техніки, телекомунікаційних мереж. В першу чергу наголос робиться на розуміння основних принципів і володіння основною термінологією. Питання пристрою і функціонування цифрової техніки і мереж вивчаються інтегровано, тематично нерозривно. Комп'ютер розглядається як обов'язковий компонент телекомунікаційної мережі.

Фактично, центральною умовою всього викладання (саме так це сформульовано в загальних цілях вивчення предмета) виступає умова формування практичного застосування отриманих знань у повсякденному житті, розвиток навичок раціонального мислення і особливого ставлення до етичних знань [10].

Розглядаючи викладання інформатики у закладах середньої освіти України треба виділити наступне, що в основу навчального курсу покладено розвивально-компетентнісний підхід, який передбачає розвиток розумових навичок і формування предметних і ключових компетентностей.

Також, завданням навчання інформатики в основній школі є формування в учнів знань, умінь і навичок, які нададуть їм можливості створювати інформаційні моделі і обробляти їх в програмних середовищах, здійснювати пошук відомостей з використанням пошукових систем, використовувати засоби ІКТ для організації співпраці, працювати з інформаційними системами.

Програмою передбачено послідовне ускладнення навчального матеріалу кожної з названих вище змістових ліній і умовне виділення двох змістовних рівнів.

На першому рівні (5-7 класи) має бути продовження розпочатого в початковій школі знайомства з базовими поняттями курсу. Другий рівень (8-9 класи) передбачає формування предметних і ключових ІКТ-компетенцій.

Підбираючи і створюючи компетентнісне завдання, вчитель повинен враховувати, що в 5-7 класах обробка даних учнями має здійснюватися за допомогою однієї технології або в одному програмному середовищі, в 8-9 класах - декількома технологіями або в декількох середовищах.

Ці навички має отримати кожен учень у результаті вивчення інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах Канади, що деяким чином відрізняється від кінцевих вимог курсу інформатики в закладах середньої освіти України [1].

Предмет «Інформатика» в загальноосвітній школі є далеко не у всіх країнах, тому порівняння підходів по офіційних документів до його вивчення, з країною із загальними пріоритетами в ІТ-галузі надає можливість зрозуміти вплив його вивчення в цілому на загальноосвітню підготовку випускників, вибір майбутньої професії в сфері ІТ або інженерному напрямку, що, безумовно, актуально в період системних змін в українській освіті [6].

Отже, порівнюючи вимоги до результатів підготовки учнів в Україні та Канади, ми бачимо, два здебільш різних підходи. В Україні він розподіляється на три категорії результатів та основною рисою є розвивально-компетентнісний підхід, який передбачає розвиток розумових навичок і формування предметних і ключових компетентностей. Але ж в Канаді, головною вимогою є здобуття особистісних результатів, формування світогляду учнів, забезпечення готовності до подальшої освіти й самоосвіти.

Висновки. Аналіз особливостей навчання інформатики в закладах середньої освіти Канади та в Україні є актуальною темою сьогодення, коли в системі вищої освіти відбуваються трансформаційні процеси.

В основі побудови змісту навчання інформаційним технологіям в рамках вимог до канадської загальноосвітньої програми підготовки учнів старшої та середньої школи покладено розвивально-компетентнісний підхід. В канадській системі освіти більшість проєктів, які реалізуються учнями старших класів оформлюють у вигляді презентації результатів виконання проєкту. Така форма є змістовною та інформативною для широкого кола спостерігачів і дозволяє побудувати конструктивну дискусію.

В закладах середньої освіти Канади учні мають можливість обрати напрям вивчення інформаційних технологій: основи інформатики, структури даних, алгоритмічний аналіз, мови програмування, комп'ютерні мережі та інше.

Одна з основних цілей вчителів інформатики в закладах середньої освіти Канади полягає в тому, щоб перетворити користувачів технологій в їх творців, давши всім їх учням можливість думати, програмувати, будувати, творити, стояти на своєму і рости.

Фактично, центральною умовою всього викладання виступає умова формування практичного застосування отриманих знань у повсякденному житті, розвиток навичок раціонального та обчислювального мислення і особливого ставлення до етичних знань. Також, викладання правил цифрової поведінки та безперервне прагнення кібербезпеки для учнів є нетиповою рисою для українського курсу інформатики.

Список використаних джерел

1. Academiccourses (2020). *Courses in Information Technology in Canada 2020*. URL: <https://www.academiccourses.com/Courses/Information-Technology/Canada/>
2. Billingsley B. S., Cross L. H. General education teachers' interest in special education teaching : Deterrents, incentives and training needed. *Teaching Education and Special Education*, 2001. № 14 (3). P. 162 – 168.
3. *Education in Canada*. URL : http://www.infocan.gc.ca/facts/educ_e.html
4. Helen Caldwell, Dr. Tammy Randall Pirmann, Dr. Aleks Krotoski, Dr. Claire Quigley, Patricia Forster (2018) «*Help Your Kids With Computer Science*». Dorling Kindersley Limited DK.
5. Recognition of non-formal and informal learning (RNFIL). *Report on provincial / territorial activities and PanCanadian overview*. Council of ministers of education, Canada, November, 2007. 103 p.
6. Барабаш О. В. *Розвиток неперервної освіти у Канаді: навчальний посібник*. Львів: ЗУКЦ, 2013. 107 с.
7. Келли Дж., Данко Р., Корзинский Е. Образование в Канаде: современное состояние и тенденции развития. *Педагогика*, 2000. №1. С. 93 – 100.
8. Кузьменко А.В. Огляд навчальних програм з інформатики для учнів старших класів загальноосвітнього навчального закладу. *Фізико-математична освіта*, 2017. Випуск 3(13). С. 93-99.
9. Морзе Н.В. *Основні тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті*. URL : <http://leader.cit.zp.ua/files/plan/2013/prez30.11.13.pdf>
10. Хакімова О. Особливості навчання інформатики у закладах середньої освіти Канади. *Modern problems in science: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (09-12 листопада 2020 року)*, м.Прага, Чехія. С. 502-503.

11. Черненко В.П., Киба І.І. Розвиток творчих здібностей на уроках інформатики за допомогою ТРВЗ-технології. *Фізико-математична освіта*, 2020. Випуск 3(25). Частина 2. С. 101-107.

References

1. Academiccourses (2020). *Courses in Information Technology in Canada 2020*. URL: <https://www.academiccourses.com/Courses/Information-Technology/Canada/>
2. Billingsley B. S., Cross L. H. General education teachers interest in special education teaching : Deterrents, incentives and training needed. *Teaching Education and Special Education*, 2001. № 14 (3). P. 162 – 168.
3. *Education in Canada*. URL : http://www.infocan.gc.ca/facts/educ_e.html
4. Helen Caldwell, Dr. Tammy Randall Pirmann, Dr. Aleks Krotoski, Dr. Claire Quigley, Patricia Forster (2018) «*Help Your Kids With Computer Science*». Dorling Kindersley Limited DK.
5. Recognition of non-formal and informal learning (RNFIL). *Report on provincial / territorial activities and PanCanadian overview. Council of ministers of education*, Canada, November, 2007. 103 p.
6. Barabash O. V. *Rozvytok neperervnoi osvity u Kanadi: navchalnyi posibnyk*. Lviv: ZUKTs, 2013. 107 s.
7. Kelly Dzh., Danko R., Korzynskyi E. *Obrazovanye v Kanade: sovremennoe sostoianye y tendentsyy razvytyia. Pedahohyka*, 2000. №1. S. 93 – 100.
8. Kuzmenko A.V. Ohliad navchalnykh prohram z informatyky dlia uchniv starshykh klasiv zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu. *Fizyko-matematychna osvita*, 2017. Vypusk 3(13). S. 93-99.
9. Morze N.V. *Osnovni tendentsii vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v osviti*. URL : <http://leader.cit.zp.ua/files/plan/2013/prez30.11.13.pdf>
10. Khakimova O. Osoblyvosti navchannia informatyky u zakladakh serednoi osvity Kanady. *Modern problems in science: materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* (09-12 lystopada 2020 roku), m.Praha, Chekhiiia. S. 502-503.
11. Chernenko V.P., Kyba I.I. Rozvytok tvorchykh zdibnostei na urokakh informatyky za dopomohoiu TRVZ-tekhnohohii. *Fizyko-matematychna osvita*, 2020. Vypusk 3(25). Chastyina 2. S. 101-107.



- ” Харченко І. Методично-змістові особливості реалізації педагогічної системи формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 1. С. 49-59. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-006
- Kharchenko I. Metodychno-zmistovi osoblyvosti realizatsii pedahohichnoi systemy formuvannya kultury profesiinoi komunikatsii maibutnikh fakhivtsiv z ekonomiky [Methodological and substantial features of implementation pedagogical system for forming a culture of professional communication future economic specialists]. *Osivta. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, № 1. S. 49-59. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-006

УДК 378.147:[378.046-021.64:33-051]:005.336.2-028.45
DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-006

Інна ХАРЧЕНКО

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-3401-3251>
kharchenko-inna@ukr.net

МЕТОДИЧНО-ЗМІСТОВІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІКИ

Анотація. Запропоновано практичне розв'язання проблеми формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО через увиразнення методично-змістових особливостей реалізації педагогічної системи формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки. Для формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах ІОС ЗВО важливими є курси економічного спрямування, які впливають на формування фахової термінології, здатність оперувати й сприймати фаховий матеріал та рівень сформованості процедурної складової культури професійної комунікації, а також курси української мови (за професійним спрямуванням), «Культура професійного мовлення», «Медіаграмотність», «Інформаційно-комунікаційні технології», «Цифрові технології в галузі», завдяки яким відбувається формування аксіологічної, теоретичної, професійно-термінологічної та особистісної складових. Показано, що їх вивчення відбувається в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО через розробку електронних курсів, використання інформаційних технологій (електронних, дистанційних, мобільних) для спілкування, організації онлайн навчання і самонавчання. За результатами дослідження сформульовано практичні рекомендації викладачам для формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО: робити постійні ціннісні настанови та мотивувати майбутніх фахівців з економіки до якісної професійної комунікації; сприяти усвідомленню студентами мовних цінностей суспільства; здійснювати активний пошук нових активних і інтерактивних методів і прийомів навчання з урахуванням розвитку ІТ-засобів та можливостей самого інформаційно-освітнього середовища ЗВО; гнучко використовувати групові форми навчання; активно використовувати сюжетні завдання (кейси) для розвитку навичок професійної комунікації; організувати наскрізне навчання мови за рахунок міжкафедральних зв'язків.

Ключові слова: культура професійної комунікації; професійна комунікація; майбутні фахівці з економіки; формування культури професійної комунікації; інформаційно-освітнє середовище; професійна освіта; культура.

Inna KHARCHENKO

Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-3401-3251>
kharchenko-inna@ukr.net

METHODOLOGICAL AND SUBSTANTIAL FEATURES OF IMPLEMENTATION PEDAGOGICAL SYSTEM FOR FORMING A CULTURE OF PROFESSIONAL COMMUNICATION FUTURE ECONOMIC SPECIALISTS

Abstract. A practical solution to the problem of forming the culture of professional communication of future specialists in economics in the conditions of the informational and educational environment of higher educational institutions is proposed through the expression of methodological and content features of the implementation of the pedagogical system of forming the culture of professional communication of future specialists in economics. For the formation of the culture of professional communication of future specialists in economics in the conditions, courses in economic orientation are important, which influence the formation of professional terminology, the ability to operate and perceive professional material, and the level of formation of the procedural component of the culture of professional communication, as well as Ukrainian language courses (for professional orientation), "Culture of professional speech", "Media literacy", "Information and communication technologies", "Digital technologies in the industry", thanks to which axiological, theoretical, professional-terminological and personal components are formed. It is shown that their study takes place in the information and educational environment of higher education institutions through the development of electronic courses, the use of information technologies (electronic, remote, mobile) for communication, the organization of online training, and self-study. Based on the results of the study, practical recommendations were formulated for teachers for the formation of the culture of professional communication of future economics specialists in the conditions of the information and educational environment of higher education institutions: to make permanent value instructions and motivate future economics specialists to high-quality professional communication; promote students' awareness of the linguistic values of society; to carry out an active search for new active \interactive methods and methods of learning, taking into account the development of IT tools and the possibilities of the information and educational environment of higher education institutions; flexibly use group forms of training; actively use story tasks (cases) to develop professional communication skills; to organize end-to-end language training due to interdepartmental connections.

Keywords: culture of professional communication; professional communication; future specialists in economics; formation of a culture of professional communication; informational and educational environment; professional education; culture.

Постановка проблеми. З огляду на підвищені вимоги сучасного ринку праці до економістів, що зумовлені активним розвитком науково-технічного прогресу, рівнем економічного розвитку країни, темпами інфляції, конкуренцією на світовому ринку, політичною нестабільністю та соціокультурними факторами, особливого значення набуває культура професійної комунікації фахівця з економіки як складова його загальної професійної культури.

Аналіз актуальних досліджень. Важливими для вирішення проблеми формування культури професійної комунікації фахівців, є наукові результати, пов'язані з [1-25]: формуванням і розвитком: мовної та мовленнєвої культури (А. Богуш, Н. Голуб, С. Єрмоленко, Л. Струганець та ін.), професійної культури (І. Іванова, Л. Максимова, Л. Фільштейн та ін.), інформаційної культури (В. Кравець, В. Кухаренко, Ю. Рамський та ін.), культури спілкування (С. Сапожников, І. Сайтарли, М. Стахів, Я. Радевич-Вінницький, Т. Чмут та ін.); визначенням психолого-педагогічних засад і теоретичних моделей професійної підготовки фахівців економічної галузі в Україні (М. Артюшина, Н. Кошелева, Ю. Ткач та ін.); теоретичних основ підготовки майбутніх економістів (Г. Дутка, А. Колот, О. Набока та ін.) та наступності вищої економічної освіти (М. Левочко, О. Шпак та ін.); особливостями: професійної підготовки економістів у контексті полікультурності (А. Загородня, С. Сисоєва, Н. Якса, М. Яковіцька та ін.); формування професійної компетентності фахівців економічного профілю (Н. Баловсяк, О. Гончарова, Л. Отрощенко, І. Полещук, О. Романовський та ін.); сутністю освітнього середовища (К. Приходченко, С. Савченко та ін.); електронного освітнього середовища (В. Биков, Р. Гуревич, Р. Клопов та ін.); феноменом оздоровчого середовища закладу освіти (О. Момот, С. Омельченко, Т. Осадченко та ін.); створенням освітнього середовища закладу освіти (А. Веряєв, І. Гевко, Н. Гонтаровська, А. Данилюк, В. Комісаров та ін.).

Для вирішення проблеми формування культури професійної комунікації фахівців з економіки в межах їхньої професійної підготовки важливими є наукові праці, пов'язані з професійною мовною та мовленнєвою підготовкою майбутніх фахівців різних спеціальностей як складовою їхньої професійної культури: професійно-мовленнєва підготовка: майбутніх філологів (В. Бадер, Л. Мацько, А. Надолинська, О. Семенов, І. Соколова та ін.); майбутніх фахівців нефілологічного профілю (Л. Барановська, О. Загородна, Л. Прокопенко, В. Черевко, І. Ярошук та ін.); майбутніх учителів іноземних мов (О. Бігич, С. Ніколаєва та ін.); перекладачів (Ю. Друзь, І. Кочергін, О. Попова, О. Селіванова та ін.); підготовка майбутніх вихователів до навчання дітей української мови (А. Богуш, Т. Котик, О. Трифонова та ін.); комунікативно-мовленнєвий супровід професійної підготовки майбутніх фахівців і становлення україномовної особистості майбутніх фахівців (Д. Голдевська, О. Трифонова, М. Черкасов, Н. Шумарова та ін.).

Узагальнення результатів наукових досліджень дає підстави стверджувати, що у педагогічній теорії й практиці накопичено значний досвід вирішення проблем, пов'язаних з мовною і професійною підготовкою майбутніх фахівців з економіки, використанням інформаційних ресурсів закладу освіти для її організації та супроводу. Натомість у вітчизняній професійній освіті бракує комплексних досліджень, присвячених проблемі формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО загалом і методично-змістовим особливостям реалізації педагогічної системи формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО.

Мета статті полягає в увиразненні методично-змістових особливостей реалізації педагогічної системи формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО.

Методи дослідження. Для досягнення мети й вирішення поставлених завдань на різних етапах наукового пошуку було використано комплекс наукових методів:

а) *теоретичні*, спрямовані на здобуття об'єктивних даних та висновків щодо специфіки предмета дослідження, – історичний, функціональний та структурний аналіз процесу формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО; термінологічний аналіз для уточнення тезаурусу дослідження; структурно-логічний аналіз для визначення сутності і структури понять „культура професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки”, „формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО”, „інформаційно-освітнє середовище ЗВО”, розробки критеріїв і показників сформованості культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО; узагальнення та екстраполяція наукових результатів з проблеми дослідження, одержаних у процесі вивчення філософської, психологічної, соціологічної, педагогічної наукової літератури для розробки теоретико-практичних засад формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО; педагогічне проєктування для розробки педагогічної системи формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО;

б) *емпіричні*, зорієнтовані на безпосереднє практичне вивчення досліджуваних явищ, – спостереження за освітнім процесом у закладах вищої освіти, узагальнення практики функціонування інформаційно-освітнього середовища ЗВО та педагогічного досвіду викладачів, бесіди зі студентами, викладачами, фахівцями економічної сфери для визначення методичних засад формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО.

Виклад основного матеріалу. Термінологічний аналіз сутності поняття „комунікація”, а також наявних комунікативних моделей дав підстави для висновку, що комунікація – це складний процес установлення й налагодження взаєморозуміння між партнерами за допомогою спілкування (вербальними й невербальними засобами). Встановлено, що дефініцією „комунікація” позначається процес обміну думками, даними та емоціями у процесі взаємодії людей через засоби мови і мовлення. Поняття „комунікація” не може існувати поза межами культури, оскільки культура, як і комунікація, є явищем соціальним. Натомість поняття „культура” є фундаментальним і вивчається низкою гуманітарних наук (філософією, історією, психологією, соціологією, антропологією, країнознавством, культурологією, етнологією, археологією, мистецтвознавством, лінгвістикою, семіотикою та ін.), а тому наявні різні підходи щодо тлумачення поняття „культура” (соціологічний, історичний, нормативний, психологічний, дидактичний, антропологічний).

Культуру професійної комунікації майбутнього фахівця з економіки визначено як складову професійної культури, яка необхідна фахівцю з економіки для ефективного здійснення комунікативної діяльності та проявляється в позитивному особистісному ставленні до комунікативної взаємодії, досконалому володінні комплексом загальних і спеціальних знань, нормами мови й мовлення та вміннях їх коректного застосування у процесі передачі думки в усіх видах фахового спілкування [27].

Культура професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки має нетривіальну структуру і розглядається як єдність *аксіологічного* (ціннісні установки та мотиви професійно комунікувати), *теоретичного* (уявлення майбутніх економістів про систему мови та знання правил мови і мовлення), *професійно-термінологічного* (уміння користуватися економічною термінологією, економічною мовою з професійною метою та для розуміння мовлення інших), *процедурного* (здатність користуватися мовою як засобом спілкування у різних професійних ситуаціях), *особистісного* (здатність до рефлексії професійної комунікації) компонентів.

Формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки розглядаємо як спеціально організований, професійно орієнтований освітній процес, результатом якого є утворення ціннісних установок та мотивів здійснювати комунікативну діяльність, набуття загальних і спеціальних (фахових, мовних, мовленнєвих) знань, умінь користуватися фаховою термінологією у професійних цілях, набуття здатності користуватися мовою як засобом спілкування у різних професійних ситуаціях, а також здатності до рефлексії у професійній комунікації.

За результатами аналізу наукових робіт обґрунтовано *педагогічну систему формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО* як динамічно функціональний комплекс діалектично пов’язаних між собою підсистем, що створюють оптимальні умови для утворення ціннісних установок і мотивів здійснення комунікативної діяльності, набуття студентами загальних і спеціальних (фахових, мовних, мовленнєвих) знань, умінь користуватися фаховою термінологією у професійних цілях, набуття здатності користуватися мовою як засобом спілкування у різних професійних ситуаціях, а також здатності до рефлексії у професійній комунікації.

Проектування педагогічної системи формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО здійснювалося відповідно до робочих навчальних планів підготовки економістів, де описано зміст професійної підготовки, мета, структуру й форми організації навчального процесу.

Зміст навчального плану підготовки бакалаврів спеціальності 051 «Економіка» передбачає засвоєння майбутніми бакалаврами з економіки предметів, що входять до циклу природничо-наукових та загальноекономічних дисциплін, а також дисциплін, які складають цикли професійної та практичної підготовки.

На першому курсі вивчаються дисципліни, покликані більшою мірою дати математичну і загальну економічну підготовку. Освітні компоненти покликані сформувати у студентів уявлення про специфіку майбутньої професійної діяльності та загальні принципи і закони функціонування економічної сфери.

На другому і третьому курсі, як правило, поступово збільшується кількість дисциплін професійного спрямування. Їх вивчення орієнтовано на розвиток системного мислення та опанування фахового інструментарію майбутніх економістів.

На четвертому курсі крім набуття теоретичних знань додається практичний акцент у підготовці – є можливість в умовах реальної практики перевірити рівень одержаних знань та вмінь.

Нами виокремлено дисципліни, які найбільше впливають на формування складових культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки (табл. 1).

Таблиця 1.

Формування складових культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки під час вивчення фахових дисциплін

Складова КПК	Навчальна дисципліна
Аксіологічна	«Основи економічної науки», «Вступу до фаху: основ професійної діяльності економіста», «Основи бізнесу»
Теоретична	«Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Інформатика», спецкурс «Основи культури спілкування»
Професійно-термінологічна	«Економетрія», «Економіка підприємства», «Бухгалтерський облік», «Мікроекономіка», «Макроекономіка», «Регіональна економіка», «Підприємництво», спецкурси «Культура професійного мовлення», «Медіаграмотність»
Процедурна	«Методи і засоби інтелектуального аналізу даних», «Правове регулювання господарської діяльності», «Маркетинг», «Державне регулювання економіки», «Економічна кібернетика», «Економетрика», «Ризикологія», «Економіка праці і соціально-трудові відносини», «Гроші та кредит», «Імітаційне моделювання економічних систем», «Моделі економічної динаміки», «Системи прийняття рішень», «Прикладні моделі економічних процесів»
Особистісна	«Моніторинг ІТ-технологій», «Інтернет-технології в бізнесі»

Водночас зазначимо, що цей перелік не є однозначним, оскільки при вивченні дисциплін можуть бути задіяні різні прийоми, методи, міжпредметні зв'язки тощо, які комплексно можуть впливати і на формування інших складових культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки.

Формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах ІОС ЗВО відбувається протягом трьох умовних етапів (рис.1).

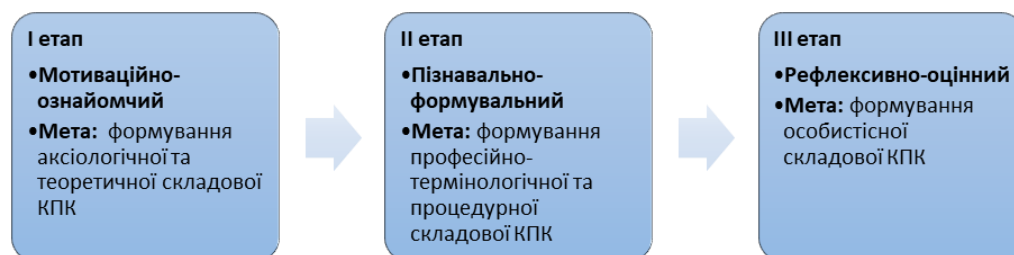


Рис. 1. Етапи формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки

Мотиваційно-ознайомчий етап реалізується через зміст навчальної дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Інформатика», спецкурсів «Інформатика», «Основи культури спілкування». На цьому етапі відбувається усвідомлення важливості комунікативної культури для професійної діяльності на основі високої мотивації та ціннісних орієнтацій, підвищується рівень загальномовної підготовки, мовної грамотності, комунікативної компетентності студентів, відбувається вибір комунікативно виправданих мовних засобів, послугоування різними типами словників; оволодіння навичками письмового перекладу текстів наукового стилю українською мовою; поглиблення знань про граматичну структуру української мови; формування умінь редагування, коригування та перекладу наукових текстів. У цей час формуються більшою мірою аксіологічна та теоретична складові культури професійної комунікації майбутнього фахівця з економіки в умовах ІОС ЗВО.

Пізнавально-формувальний етап реалізується через зміст навчальних дисциплін та спецкурсів «Культура професійного мовлення», «Медіаграмотність», через зміст фахових дисциплін та використання обраних засобів, форм та методів навчання. На цьому етапі відбувається більшою мірою формування професійно-термінологічної та процедурної складових культури професійної комунікації майбутнього фахівця з економіки в умовах ІОС ЗВО.

Рефлексивно-оцінний етап реалізується через зміст фахових навчальних дисциплін, що сприяють накопиченню досвіду культури професійної комунікації, пов'язаного з майбутньою професійною діяльністю економіста. Формується рефлексивне ставлення до професійної діяльності та її комунікативної складової; наявність потреби розвитку професійно-комунікативних якостей, прагнення до професійного та особистісного зростання, підвищення власного професійного статусу; залучення до комунікативної активності з метою розвитку професійно-комунікативних якостей; стимулювання особистісно-професійної самостійності та творчих здібностей в процесі формування

культури професійної комунікації з метою забезпечення рефлексивного аналізу майбутніми фахівцями з економіки власних комунікативних можливостей. На цьому етапі відбувається формування особистісної складової культури професійної комунікації майбутнього фахівця з економіки в умовах ІОС ЗВО.

Зупинимось більш детально на змісті дисциплін, вивчення яких найбільше впливає на формування складових культури професійної комунікації фахівців з економіки в умовах ІОС ЗВО.

Робоча програма дисципліни «Українська мова» передбачає знайомство студентів з основними правилами мови і вимови, фахового мовлення у галузі економіки, виявлення специфіки використання усної і писемної форм сучасної української мови у відповідності до обраного фаху, практика володіння лексикою і термінологією економічної галузі, напрацювання навичок оформлення ділової документації, розвиток практичних навичок професійного спілкування у межах майбутньої професійної діяльності.

Предмет курсу не є тривіальним, оскільки не є простою професійною мовленнєвою діяльністю фахівців економічних спеціальностей. Завдання дисципліни пов'язані з обґрунтуванням важливості культури професійної комунікації, вихованням мовного чуття на основі знання мовних норм, розвитком володіння українською мовою для розуміння матеріалу фундаментальних, загальних економічних і професійно орієнтованих дисциплін, розвитком практичних навичок використання мовних правил у професійному спілкуванні та ведення ділової документації.

Досягнення мети можливе з використанням розробленого навчально-методичного забезпечення, зокрема, розвиток у майбутніх фахівців культури професійної комунікації можливий завдяки розробленим та виданим навчальним посібникам з україномовних курсів, введенню до освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів нормативних або вибіркового навчальних дисциплін «Українська мова за економічним спрямуванням», «Українська мова сучасного економіста», «Ораторське мистецтво» тощо.

Практична частина вивчення дисципліни розпочинається з огляду теоретичних засад курсу, аналізу функцій мови у розвиненому економічно суспільстві загалом та функцій мови професійного спілкування, важливості культури професійної комунікації та впливу мови і мовлення на її формування й розвиток, обґрунтування необхідності її викладання для фахівців економічної галузі, здобутках загального й українського мовознавства та інших українознавчих наук і навчальних дисциплін. Висвітлення зазначених питань подається з позиції сучасного українського мовознавства крізь призму мовних норм, жанрів усного та писемного мовлення, теорії стилів. Особливу увагу акцентуємо на культурі мови і мовлення, формуванні навичок професійного спілкування. Варто звернути увагу на поширені терміни, сленг, роль словників у розвитку мовних і мовленнєвих навичок студентів, засвоєнні лексики й економічної термінології у фаховому спілкуванні.

Під час вивчення дисциплін актуалізуються знання шкільного курсу української мови, підвищується загальнокультурний та інтелектуальний рівень особистості; набувають розвитку мовно-стилістичні знання, напрацьовуються навички культури професійного спілкування через розвиток знань про норми літературної мови, вдосконалюються знання в галузі орфографії, пунктуації та вживаних термінів у фаховому електронному спілкуванні та документообігу.

За результатами вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти набудуть наступні уявлення, знання, навички та уміння (рис.2).

Бачимо змістовим наповненням наступні теми вивчення дисципліни [28].

1. Ключові поняття курсу. Мова професійного спілкування. Ділова українська мова. Ділове українське мовлення. Професійна комунікація. Культура професійної комунікації. Мета та завдання дисципліни для економічної професійної підготовки. Значення мови для розвитку економічної галузі країни.

2. Мови світу, генетична й типологічна спорідненість східнослов'янських мов. Становлення української мови. Загальна характеристика мови періоду Київської Русі. Старослов'янська мова. Феномен Івана Котляревського у формуванні й розвитку української народної мови. Значення творчості Тараса Шевченка у становленні української мови.

3. Живі мови. Штучні мови. Мертві мови. Функції мови. Правовий статус мов та юридичний спектр їх взаємодії. Статус української мови та інших мов в Україні та за її межами. Ознаки державності української мови. Закон України про мову. Закон України про вищу освіту і статус української мови в ньому. Мовна політика в Україні та за її межами.

4. Лінгвістичні прикмети країн з поліетнічним складом. Монолінгвізм, білінгвізм, полілінгвізм, їхня характеристика. Стилістичні характеристики мови і мовлення регіонів України. Змішування мов. Інтерференція, трансферація та психолінгвістичні механізми змішування мов. Дивергенція, конвергенція мов. Суржик як мовленнєве явище (тлумачення поняття, причини виникнення, приклади, ставлення до нього). Корекція суржикових текстів. Стилістичне редагування, лексичні, морфологічні, словотвірні, фразеологічні, синтаксичні та логічні помилки.

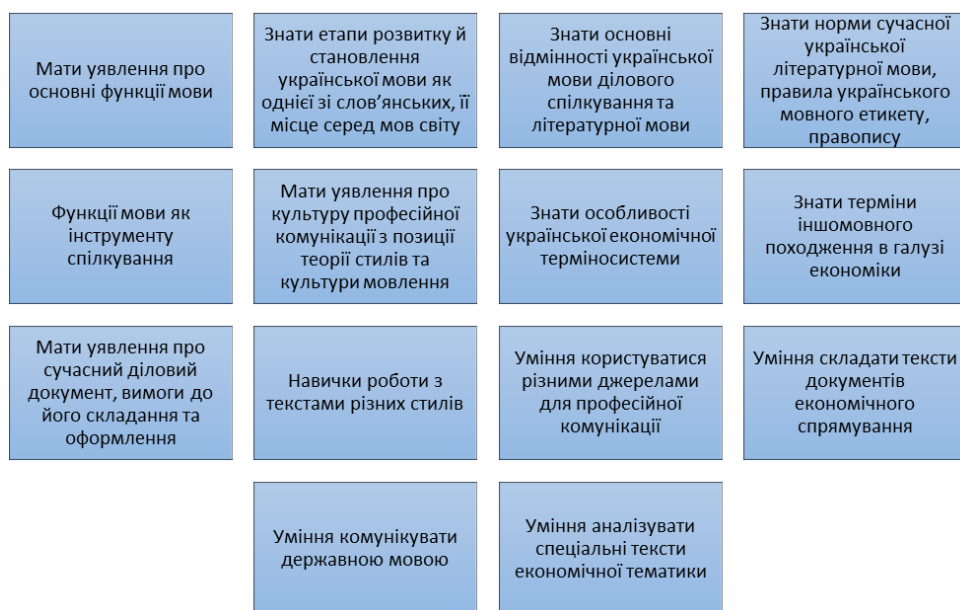


Рис.2. Результатами вивчення дисципліни «Українська мова» у вимірах уявлень, знань та умінь

5. Шляхи формування мовної компетентності фахівця з економіки. Типові помилки мовленнєвої поведінки і шляхи їх подолання. Боротьба із засміченням мовлення лайкою та брутальними виразами. Типи мовленнєвих помилок героїв сучасної української літератури. Мовний світ сучасної української літератури.

6. Мова і суспільство. Загальнонародна мова. Літературна мова. Норми української мови. Правописні норми та проблеми української мови. Характеристика нового правопису української мови. Шляхи формування лексичного та фразеологічного багатства української мови. Мовні стереотипи (етикетні вислови, мовні кліше, терміни і професіоналізми).

7. Слова та фразеологізми економічного спрямування (згідно з термінологічним словником-мінімумом для економістів) та їх тлумачення. Онім, діалектизм, професіоналізм, жаргонізм, арготизм, табу, варваризм, інтернаціоналізм, неологізм, історизм, архаїзм, евфемізм, фразеологізм. Синоніми, антоніми, полісемії, омоніми, пароніми. Особливості перекладу українською мовою іншомовних (зокрема, російських) слів та фразем.

8. Поняття мови і мовлення. Типи мовлення: усне, писемне. Основні вимоги до мовлення. Загальна характеристика й відмінності стилів мови і мовлення. Нейтральний стиль мовлення. Стилі книжного мовлення: науковий, публіцистичний, офіційно-діловий, конфесійний, художній. Стилі розмовного мовлення: науковий, розмовно-побутовий, світський.

9. Культура суспільства, культура людини, культура професійного спілкування. Культура професійної комунікації. Вплив мови та літератури на формування загальної культури особистості. Мовний етикет. Паралінгвістичні засоби у діловому спілкуванні. Мовлення під час ділової телефонної розмови. Етикет ділового листування. Дипломатичний мовленнєвий етикет [29].

Отже, сприймаючи предметом вивчення курсу українську мову з акцентом на економічну галузь, значну увагу під час його опанування слід приділити не лише засвоєнню студентами правил української мови та мовлення, а й додатково звернути увагу на стереотипи комунікацій фахівця економічної галузі, оскільки культура професійної комунікації економіста є не лише відображенням його освіти й вихованості, а й рівня його праці і культури взаємин у повсякденному спілкуванні від приватного до спілкування у професійній площині.

При цьому важливим є вироблення ціннісного ставлення до спілкування як засобу міжособистісної взаємодії та з'ясування вимог до комунікативної діяльності фахівців з економіки. Усвідомлення значущості культури професійної комунікації у професійній діяльності фахівця з економіки та необхідності її вдосконалення зумовлює виникнення потреби отримання певних знань.

Також важливо використовувати міжпредметні зв'язки, що сприяють організації пізнавальної діяльності студентів. За рахунок відбору змісту дисциплін міжпредметного характеру забезпечується співвіднесення і взаємодоповнення комунікативних знань і вмінь студентів із різних предметів та їх узагальнення. Цілеспрямоване використання міжпредметних зв'язків впливає на активізацію пізнавального процесу, в результаті якого комунікативні знання набувають системності та актуалізується світоглядна спрямованість пізнавальних інтересів учнів, творчо розвивається особистість.

Наприклад, для реалізації міжпредметних зв'язків до завдання на складання словника фінансово-економічних термінів доцільно запропонувати такі завдання для самостійного виконання [30].

Завдання 1. Випишіть у три колонки прості, складні та складені терміни. З початкових літер слів кожного стовпчика прочитайте економічний термін.

Елімінування, комісія, векселедавець, майнове страхування, облігація, емісія цінних паперів, нетто-ставка, нарахування, економетрія, нейтральність грошей, економічний ефект, самоокупність, оренда, майно, орендодавець, дилерська діяльність, крос-дефолт, інвестиція, журнал обліку, маркетингове дослідження, кредитор, елемент збитковості страхової суми, накопичена заборгованість, амортизація, торговий асортимент.

Завдання 2. Випишіть у дві колонки багатозначні й однозначні терміни, поясніть їхнє значення. З початкових літер слів кожного стовпчика прочитайте економічний термін. Поясніть значення утворених термінів.

Витрати, контрабанда, вторинний документ, лаж, наймач, емісія, арбітраж, самоліквідність, оприбуткування, депозит, каско.

Завдання 3. Поясніть значення омонімів (економічних термінів і загальноживаних слів чи термінів інших галузей)

гурт, депо, ін'єкція, компанія, префікс, пульт, ринг.

Завдання 4. Поясніть значення омографів *кредит* і *кредіт*. Утворіть речення з цими термінами.

Завдання 5. Доберіть українські синоніми до запозичених термінів.

абсорбція, авантаж, акцепт, асоціація, аудит, аукціон, бартер, бізнесмен, брокер, дебет, декларація, декорт, дефіцит, дивіденд, дилер, дотація, експорт, ембарго, емісія, імпорт, інвестиція, індекс, інновація, калькуляція, контрибуція, кредіт, легалізація, маркетинг, менеджмент, оферта, паритет, преференція, претензія, премія, процент, рабат, ранг, реєстр, резерв, рейтинг, реквізиція, рекет, рекламація, ремісія, рентабельність, референція, своп, субсидія, шопінг, штраф

Завдання 6. Доберіть синоніми до українських термінів.

дохід, витрати, запас, збитки, збут, мито, обіг, перелік, скасування, стягнення, управління

Завдання 7. Доберіть антоніми до термінів.

активи, антидемпінгове мито, безстроковий вклад, бруто, векселедавець, відкрита біржа, внутрішній борг, гуртовий покупець, гурт, дебет, зниження ціни, комерційна організація, купівля, неплатоспроможність, пасивний рахунок, підвищення валютного курсу, попит, роздрібний продаж

Завдання 8. Поясніть значення термінів-паронімів.

абонент – абонемент, адрес – адреса, акредитувати – кредитувати, акт – актив, акцесія – акція, база – базис, гонорант – гонорат, гурт – гурт, економічний – економний, жирант – жират, запас – запис, індосант – індосат, інфляція – рефляція, консигнант – консигнатор – консигнація, профіт – профіцит, референція – преференція, свіфт – своп – свопінг, споживчий – споживний, трасант – трасат – траст, трейдер – трейдинг

Завдання 9. Складіть діалог, використовуючи жаргонізми зі сфери економіки.

бабки (гроші), бакси (американські долари), бестселер (біржовий товар, що має великий попит), бики (біржові спекулянти, що підвищують курс цінних паперів), бігунець (переказний вексель), брудні гроші (незаконно зароблені гроші), вал (валова продукція), ведмеді (біржові спекулянти, що отримують прибуток завдяки зниженню ціни), вівця (біржовий спекулянт, що веде гру наосліп, без аналізу ситуації), відмивання грошей (легалізація одержаних незаконним шляхом грошей), голубі фішки (акції найприбутковіших підприємств), жирний кіт (фірма, що отримує надприбутки), капуста (гроші), морква (акції для службовців підприємства, які надають їм з метою зацікавленості в роботі), човники (торговці, що закуповують товар гуртом на дешевих закордонних ринках і постачають їх на вітчизняні ринки)

Завдання 10. Випишіть у дві колонки українські та запозичені терміни. З початкових літер слів кожного стовпчика прочитайте фразеологічний зворот і поясніть його значення.

Гривня, диференція, оренда, рахунок, опис майна, рейтинг, швидкість обігу грошей, овернайт, істотна участь, гіперінфляція, офшор, недоплата, економічна вигода, податок, юрисдикція, аудиторська вибірка, цедент, хижацьке ціноутворення, інкасація, надходження, угода, номінал, онколь, тіньова заробітна плата, юстиція

Завдання 11. Визначте спосіб творення українських термінів, назвіть словотвірні засоби.

банкрутство, безробіття, благодійний фонд, благодійство, боржник, валовий національний продукт, вартість, ВВП, векселедержатель, вигодонабувач, використання, викуп, винагорода, виплата, випуск, виторг, витяг, відомість, відшкодування, відтермінування, вклад, власник, внесок, готівка, декларування, доброчинність, договір, дохід, заборгованість, залишок, запас, надписувач, надприбуток, національне багатство, НБУ, недоплата, ножиці (порушення співвідношень цін на окремі групи товарів), обіг, облік, ПДВ, ПФУ, собівартість

Завдання 12. Розкрийте значення фразеологізмів.

втеча від грошей, жертва поздовжньої пилки, загинати ціну, заламувати ціну, зводити кінці з кінцями, знати ціну, зняття вершків, золоті наручники, ламати ціну, набивати ціну, повітряна яма, позолотити руку, рука руку мие, хижацьке ціноутворення, чорний ринок

Завдання 13. Утворіть форми родового відмінка однини. Наведіть правило, згідно з яким терміни набувають закінчення *-а (-я)* або *-у (-ю)*.

Акредитив, баланс, бізнес, борг, кредитний білет, вексель, відсоток, гурт, дебет, делістинг, демпінг, дериватив, дефіцит, документ, договір постачання, дохід, ексцедент, євроринок, залік, золотий запас, індекс споживчих цін, індосамент, індосант, інкасатор, комісіонер, контроль, концерн, лізинг, ліміт, лістинг, маркетинг, менеджмент, номінал, опціон, платіж, продаж, рахунок, реєстр, рейтинг, рестарт, ринок, свіфт, своп, селенг, сертифікат, страховий ризик, страхувальник, тариф, тендер, термін кредиту, економічний термін, факторинг, фонд, форс-мажор, чек, штраф, ярмарок

Завдання 14. Виправте, де потрібно, орфографічні помилки в термінах.

авто-каско, ажіотаж, ануїтет, афорт, банк гарант, банкрут, безкоштовна акція, бізнесплан, брутто за нето, бугалтер, бутік, бюджет, б'юро, вексельне дос'є, внутрішньо-банківська платіжна система, ексцидент, девідент, дестрибутор, деферент, заставне зобов'язання, квазі-конкуренція, кліринговий рахунок, коефіцієнт, контроль-ревізійна служба, кридит, лізінг, нееквівалентний обмін, рахунок-фактура, ризикменеджмент, ріелтер, стрінг, торговопромислова палата, форс-мажор, фючерна операція

Основний принцип групування матеріалу в курсі – систематичний. Наведемо приклади окремих завдань, які виконуються студентами заздалегідь і самостійно та повторюються на кожному занятті із змінним лише мовним матеріалом в них.

Завдання:

- I.
 - Написати твір-мініатюру за темою «Значення мови для розвитку економіки».
- II.
 - Підготувати тези з питань: «Українська мова у вищій економічній освіті». Характеристика понять «мова» і «мовлення» (спільне і відмінне). Справочництво, документознавство, діловодство (мета, завдання, предмет). 5. Поняття документа та реквізиту документа.
- III.
 - Укласти документи (записати): адреса, резюме, автобіографія.
- IV.
 - Дефініція слів: стагнація, аукціон, роялті, лімітувати, нетто, мораторій, анахронічний, ін'єкція, легітимний, колегіальний, ліцензія, комівоажер, рекет, діалектика, суб'єктивний, конвертований, радикальний, рантьє, кампанія, уїк-енд, ліквідність, мотель, аксесуар, раритетний.
- V.
 - Акцентування слів: факторинг, твірний, дистриб'ютор, тайнопис, творчачи, маркетинг, абикуди, текстовий, хлібний, хлібина,, цінник, ціновий, цигарковий, царина, чернетковий, одинадцять, назавжди, файловий, дебіт (об'єм), громаддя, громадський, грінки, язиковий, дбання, вибачний.
- VI.
 - Поставити іменники у родовому відмінку однини: капітал, банк, процес, документ, нотаріус, долар, нотаріат, паритет, патент, студент, Львів, Київ, Крим, Лондон, Вашингтон, дебет, розвиток, кабінет, інститут, квартал, потенціал, бізнес, номінал, реферат, акт (документ), супермаркет.
- VII.
 - Ввести у контекст слова: наглий, замовити, адреса, обсяг, прибуток.
- VIII.
 - Скласти речення з кожним словом: гривна – гривня, пам'ятник – пам'ятка, тактовний – тактичний.
- IX.
 - Дібрати українські відповідники-синоніми до слів: бартер, пролонгувати, спонсор, аргумент, аукціон, лімітувати, пріоритет, локаут, лаконічний, ратифікація, дефініція.
- X.
 - Скласти по два речення з кожним із поданих слів, вживши їх у родовому відмінку: термін, апарат, акт.

XI.

- Дібрати правильні українські відповідники до калькованих фразеологізмів: грошей кури не клюють, бархатний сезон, за дурні гроші, під відкритим небом, взяти себе в руки, крутитися як білка у колесі, потирати руки, вішати лапшу на вуха, жарті в сторону, брати хабарі, лінь найшла.

XII.

- Розтлумачити фраземи: золоте дно, не вартий ламаного гроша, жити не хлібом єдиним, акції падають, вмочити пальці, сізіфова праця, дістати облизня, іти в одній упряжці, сидіти по хуторах, нести на вітар, галицька точність.

XIII.

- Назвати вислови, що не є суржиковими: здавати екзамени, прийдешні свята, беззаперечні докази, бігло, з фінансового боку, інвестиційні вклади, існуючі ціни, купівля – продаж, крига скресла, любою ціною, об'явити недійсним, два відсотки, сто гривнів, чинне законодавство, мова йде про, по імені і по батькові, за фахом фінансист, поступати в продаж, прийнятні ціни, ріст цін, робочий час, робочі години

Отже, предметом вивчення практичного курсу української мови є мова фахової галузі (у тому числі, мовні стереотипи – етикетні вислови, мовні кліше, терміни і професіоналізми – як головний компонент цієї мови).

Метою вивчення спецкурсів «Основи культури спілкування», «Культура професійного мовлення» є формування культури комунікантів, ціннісних орієнтацій у спілкуванні, етикету. Для майбутніх фахівців з економіки культура усного й писемного мовлення є не лише відображенням їх толерантності, вихованості, інтелігентності, чистоти думок, висловлювань та вчинків. Вона визначає загалом культуру його праці й, що важливіше, культуру взаємин у щоденному спілкуванні в усіх сферах мовленнєвої діяльності: від приватного спілкування до спілкування у державній площині.

Метою вивчення спецкурсів з інформатики, зокрема спецкурсу «Медіаграмотність», є обговорення місця та значення медіаосвіти (як частини освітнього процесу, спрямованої на формування в суспільстві медіакультури, підготовку особистості до безпечної та ефективної взаємодії із сучасною системою мас-медіа) в розвитку громадянського суспільства в Україні, популяризація медіаосвіти як серед пересічних громадян, так і у професійному середовищі, визначення основних проблем та перспектив розвитку медіаосвіти в Україні, обмін досвідом, мотивація до подальшої роботи в галузі медіаосвіти для формування медіаграмотності всіх учасників освітнього процесу.

Важливо у зміст курсів (такого або такого типу) включати вивчення мови емоджі. Емоджі (Emoji) – це спеціальна графічна мова ідеограм та смайлів, яку використовують для вираження емоцій в інтерактивному спілкуванні, на веб-сайтах. Є випадки, коли зрозуміти розмову повністю можна тільки з використанням жестів та інтонації, що у спілкуванні через Інтернет чи месенджери складно, оскільки спілкуючись текстовими способами, неможливо побачити і почути свого співрозмовника.

Велика кількість маркетологів активно використовують популярні картинки, щоб встановити довірчі відносини з покупцями. Були проведені аналітичні дослідження, де виявилось, що багато брендів в соціальних мережах використовують в публікаціях емоджі. Відповідно майбутні фахівці економічних спеціальностей мають опанувати мову візуальних емоцій та набути вміння використовувати цю мову для професійного спілкування.

Необхідним з огляду на цифрову економіку є вивчення загального курсу «Інформатика», а також спецкурсів «Інформаційно-комунікаційні технології», «Цифрові технології в галузі» та подібні до них. Метою їх вивчення є не лише набуття компетентності в галузі інформаційних технологій та опанування спеціалізованим у галузі економіки програмним забезпеченням. В контексті підготовки майбутніх фахівців з економіки та формування в них культури професійної комунікації їх вивчення покликане сформувати навички коректної реєстрації у соціальних мережах, уміння електронного спілкування (чати, е-листування, створення авторських блогів тощо), організації відеозустрічей, уміння спільної роботи над проектами з використанням хмарних сервісів тощо.

Висновки. Отже, для формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах ІОС ЗВО важливими є курси економічного спрямування, які впливають на формування фахової термінології, здатність оперувати й сприймати фаховий матеріал та рівень сформованості процедурної складової культури професійної комунікації, а також курси української мови (за професійним спрямуванням), «Культура професійного мовлення», «Медіаграмотність», «Інформаційно-комунікаційні технології», «Цифрові технології в галузі», завдяки яким відбувається формування аксіологічної, теоретичної, професійно-термінологічної та особистісної складових.

Їх вивчення відбувається в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО через розробку електронних курсів, використання інформаційних технологій (електронних, дистанційних, мобільних) для спілкування, організації онлайн навчання і самонавчання.

За результатами дослідження сформульовано *практичні рекомендації викладачам* для формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО: робити постійні ціннісні настанови та мотивувати майбутніх фахівців з економіки до якісної професійної комунікації; сприяти усвідомленню студентами мовних цінностей суспільства; здійснювати активний пошук нових активних \інтерактивних методів і прийомів

навчання з урахуванням розвитку ІТ-засобів та можливостей самого інформаційно-освітнього середовища ЗВО; гнучко використовувати групові форми навчання; активно використовувати сюжетні завдання (кейси) для розвитку навичок професійної комунікації; організувати наскрізне навчання мови за рахунок міжкафедральних зв'язків.

Список використаних джерел

1. Semenog O., Yurchenko A., Udovychenko O., Kharchenko I., Kharchenko S. (2019). Formation of Future Teachers' Skills to Create and Use Visual Models of Knowledge. *TEM Journal*, 8(1), 275-283.
2. Авраменко О. О., Яковенко Л. В., Шийка В. Я. *Ділове спілкування*. Івано-Франківськ : «Лілея- НВ», 2015. 160 с.
3. Бадер В. І. *Електронна лінгводидактика : стан і перспективи*. Луганськ : Видавництво Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2012.
4. Бастун М. В. *Діалогічні методи розвитку культурологічно орієнтованої комунікації. Діалогічність як форма існування і розвитку особистості* / за заг. ред. Г. О. Балла, М. В. Папучі. Ніжин, 2007. С. 178–194.
5. Биконя О. П. *Навчання майбутніх економістів ділових усних та писемних переговорів англійською мовою* : автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.02/ Київськ. нац. лінгв. унів. Київ, 2006. 21 с.
6. Бондаренко Г. П. *Методика навчання студентів економічних спеціальностей української наукової термінології в умовах східного регіону України*: дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Східноукраїнський національний ун-т ім. Володимира Даля. Луганськ, 2008. 260 с.
7. Бородіна Н. С. *Наукові засади професійного засвоєння лінгводидактичної термінології студентами філологічних факультетів* : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.02. Херсон, 2007. 283 с.
8. Вахницька М. Г. *Професійно-мовленнєва підготовка педагогонефілолога в умовах багатомовності* : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання». Херсон. держ. ун-т. Херсон, 2007. 23 с.
9. Власюк І. В. *Формування професійно-термінологічної компетентності бакалаврів економіки у вивченні фахових дисциплін*. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2015. 143 с.
10. Горіна Ж. Д. *Розвиток українського розмовного мовлення студентів національних груп нефілологічних факультетів вищих навчальних закладів південного регіону України*: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Одеса, 2001. 268 с.
11. Дроздова І. П. *Наукові основи формування українського професійного мовлення студентів нефілологічних факультетів ВНЗ* : монографія. Харків : ХНАМГ, 2010. 319 с.
12. Мудрик А. В. Коммуникативная культура учителя. *Мир психологии*, 1996. № 3. С. 42–45.
13. Набока О. Г. *Професійно-орієнтовані технології навчання у фаховій підготовці майбутніх економістів: теорія і методика застосування* : монографія. Слов'янськ : Підприємство Маторін Б. І., 2012. 303 с.
14. Надолинська А. С. *Формування лексикографічної компетенції у студентів філологічних спеціальностей* : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 Теорія і методика навчання (українська мова) / Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського. Одеса, 2012. 236 с.
15. Назаренко Н. С. *Формування комунікативної компетентності майбутніх документознавців у процесі вивчення гуманітарних дисциплін*: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ : Київський національний лінгвістичний університет, 2008. 259 с.
16. Отрошенко Л. С. *Професійна компетентність економіста-міжнародника: технології формування*. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. 71 с.
17. Поясок Т. Б. *Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів* : монографія / за ред. док. пед. наук, проф. С. О. Сисоєвої. Кременчук : ПП Щербатих О.В., 2009. 348 с.
18. Прокопенко Л. І., Горіна Ж. Д. *Українська мова за професійним спрямуванням*. Одеса : ПНЦ АПН України – М.П.Черкасов, 2005. 123 с.
19. Рукас Т. П. *Формування культури ділового мовлення в майбутніх інженерів* : автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 – теорія і методика навчання / Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова. Київ, 1999. 19 с.
20. Семенов О. М. *Формування комунікативної компетентності майбутніх економістів. Педагогіка вищої та середньої школи* : зб. наук. пр. Кривий Ріг, 2013. С. 266–270.
21. Семенюк О. А., Парашук В. Ю. *Основи теорії мовної комунікації*. Київ, 2009. 276 с.
22. Сотер М. В. Сутність поняття «міжкультурна комунікація». *Педагогічні науки*. Херсон: ХДУ, 2016. Вип. 69. С. 73–78
23. Стахів М. *Український комунікативний етикет*. Київ : Знання, 2008. 245 с
24. Стрельников В. *Проектування професійно-орієнтованої дидактичної системи підготовки бакалаврів економіки*: монографія. Полтава: РВЦ ПУСКУ, 2006. 375 с.
25. Фільштейн Л. М., Журавльов В. М. Професійна культура в аспекті підготовки фахівців. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*, 2016. Вип. 29. С. 12-18.
26. Харченко І.І. Концепція формування культури професійної комунікації майбутніх фахівців з економіки. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 4(22). Частина 2. С. 79-85.
27. Харченко І.І. Особливості організації інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти. *Фізико-математична освіта*, 2018. 1(15). Ч.2. С.134-138.
28. Харченко І.І. Особливості функціонування економічної термінології у ВНЗ. *Збірник наукових праць. Філологічні науки: синхронічний та діахронічний аспекти*, 2011. С. 192-200.
29. Харченко І.І. *Українська мова за професійним спрямуванням : програми практичних занять, завдання і рекомендації для самостійної роботи, тести для студентів денної та заочної форм навчання всіх спеціальностей*. Суми : вид-во СНАУ, 2010. 78 с.

30. Харченко І.І. *Українська мова за професійним спрямуванням: Словник професійної термінології*. Суми: вид-во СНАУ, 2012. 52 с.

References

1. Semenog O., Yurchenko A., Udovychenko O., Kharchenko I., Kharchenko S. (2019). Formation of Future Teachers Skills to Create and Use Visual Models of Knowledge. *TEM Journal*, 8(1), 275-283.
2. Avramenko O. O., Yakovenko L. V., Shyika V. Ya. *Dilove spilkuвання*. Ivano-Frankivsk : «Lileia-. NV», 2015. 160 s.
3. Bader V. I. *Elektronna linhvodydaktyka : stan i perspektyvy*. Luhansk : Vydavnytstvo Derzhavnoho zakladu «Luhanskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka», 2012.
4. Bastun M. V. Dialohichni metody rozvytku kulturolohichno oriientovanoi komunikatsii. *Dialohichnist yak forma isnuвання i rozvytku osobystosti / za zah. red. H. O. Balla, M. V. Papuchi*. Nizhyn, 2007. S. 178-194.
5. Bykonja O. P. *Navchannia maibutnikh ekonomistiv dilovykh usnykh ta pysemnykh perehovoriv anhliiskoiu movoiu : avtoref. dys....* kand. ped. nauk: 13.00.02 / Kyivsk. nats. linhv. univ. Kyiv, 2006. 21 s.
6. Bondarenko H. P. *Metodyka navchannia studentiv ekonomichnykh spetsialnostei ukrainskoi naukovoї terminolohii v umovakh skhidnoho rehionu Ukrainy: dys. kand. ped. nauk: 13.00.02 / Skhidnoukrainskyi natsionalnyi un-t im. Volodymyra Dalia*. Luhansk, 2008. 260 s.
7. Borodina N. S. *Naukovi zasady profesiinoho zasvoiennia linhvodydaktychnoi terminolohii studentamy filolohichnykh fakultetiv : dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ped. nauk: 13.00.02*. Kherson, 2007. 283 s.
8. Vakhnytska M. H. *Profesiino-movlennia pidhotovka pedahohaneofiloloha v umovakh bahatomovnosti : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ped. nauk : spets. 13.00.02 «Teoriia i metodyka navchannia»*. Kherson. derzh. un-t. Kherson, 2007. 23 s.
9. Vlasniuk I. V. *Formuvannia profesiino-terminolohichnoi kompetentnosti bakalavriv ekonomiky u vyvcheni fakhovykh dysyplin*. Vinnytsia : TOV firma «Planer», 2015. 143 s.
10. Horina Zh. D. *Rozvytok ukrainskoho rozmovnoho movlennia studentiv natsionalnykh hrup nefilolohichnykh fakultetiv vyshchykh navchalnykh zakladiv pivdennoho rehionu Ukrainy: dys. ...* kand. ped. nauk: 13.00.02. Odesa, 2001. 268 s.
11. Drozdova I. P. *Naukovi osnovy formuvannia ukrainskoho profesiinoho movlennia studentiv nefilolohichnykh fakultetiv VNZ : monohrafiia*. Kharkiv : KhNAMH, 2010. 319 s.
12. Mudryk A. V. *Kommunikatyvnaia kultura uchytelia*. Myr psykholohyy, 1996. № 3. S. 42-45.
13. Naboka O. H. *Profesiino-oriientovani tekhnolohii navchannia u fakhovii pidhotovtsi maibutnikh ekonomistiv: teoriia i metodyka zastosuvannia : monohrafiia*. Sloviansk : Pidpriiemets Matorin B. I., 2012. 303 s.
14. Nadolynska A. S. *Formuvannia leksykohrafichnoi kompetentsii u studentiv filolohichnykh spetsialnostei : dys. ...* kand. ped. nauk : 13.00.02 Teoriia i metodyka navchannia (ukrainska mova) / Pivdennoukrainskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet im. K.D. Ushynskoho. Odesa, 2012. 236 s.
15. Nazarenko N. S. *Formuvannia komunikatyvnoi kompetentnosti maibutnikh dokumentoznavtsiv u protsesi vyvchennia humanitarnykh dysyplin: dys. ...* kand. ped. nauk: 13.00.04. Kyiv : Kyivskyi natsionalnyi linhvistychnyi universytet, 2008. 259 s.
16. Otroshchenko L. S. *Profesiina kompetentnist ekonomista-mizhnarodnyka: tekhnolohii formuvannia*. Sumy : DVNZ «UABS NBU», 2009. 71 s.
17. Poiasok T. B. *Systema zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh ekonomistiv : monohrafiia / za red. dok. ped. nauk, prof. S. O. Sysoievoi*. Kremenchuk : PP Shcherbatykh O.V., 2009. 348 s.
18. Prokopenko L. I., Horina Zh. D. *Ukrainska mova za profesiinym spriamuvanniam*. Odesa : PNTs APN Ukrainy – M.P.Cherkasov, 2005. 123 s.
19. Rukas T. P. *Formuvannia kultury dilovoho movlennia v maibutnikh inzheneriv : avtoref. dys....* kand. ped. nauk: 13.00.02 – teoriia i metodyka navchannia / Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M.P.Drahomanova. Kyiv, 1999. 19 s.
20. Semenoh O. M. *Formuvannia komunikatyvnoi kompetentnosti maibutnikh ekonomistiv. Pedahohika vyshchoi ta serednoi shkoly : zb. nauk. pr. Kryvyi Rih, 2013. S. 266-270.*
21. Semeniuk O. A., Parashchuk V. Yu. *Osnovy teorii movnoi komunikatsii*. Kyiv, 2009. 276 c.
22. Soter M. V. *Sutnist poniattia «mizhkulturna komunikatsiia»*. *Pedahohichni nauky*. Kherson: KhDU, 2016. Vyp. 69. S. 73-78
23. Stakhiv M. *Ukrainskyi komunikatyvnyi etyket*. Kyiv : Znannia, 2008. 245 s
24. Strelnikov V. *Proektuvannia profesiino-oriientovanoi dydaktychnoi systemy pidhotovky bakalavriv ekonomiky: monohrafiia*. Poltava: RVTs PUSKU, 2006. 375 s.
25. Filshtein L. M., Zhuravlov V. M. *Profesiina kultura v aspekti pidhotovky fakhivtsiv*. Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu. *Ekonomichni nauky*, 2016. Vyp. 29. S. 12-18.
26. Kharchenko I.I. *Kontseptsii formuvannia kultury profesiinoy komunikatsii maibutnikh fakhivtsiv z ekonomiky. Fyzyko-matematychna osvita*, 2019. Vypusk 4(22). Chastyna 2. S. 79-85.
27. Kharchenko I.I. *Osoblyvosti orhanizatsii informatsiino-osvitnoho seredovyscha zakladu vyshchoi osvity. Fyzyko-matematychna osvita*, 2018. 1(15). Ch.2. S.134-138.
28. Kharchenko I.I. *Osoblyvosti funktsionuvannia ekonomichnoi terminolohii u VNZ. Zbirnyk naukovykh prats. Filolohichni nauky: sykhronichni ta diakhronichni aspekty*, 2011. S. 192-200.
29. Kharchenko I.I. *Ukrainska mova za profesiinym spriamuvanniam : prohramy praktychnykh zaniat, zavdannia i rekomendatsii dlia samostiinoi roboty, testy dlia studentiv dennoi ta zaochnoi form navchannia vsikh spetsialnostei*. Sumy : vyd-vo SNAU, 2010. 78 s.
30. Kharchenko I.I. *Ukrainska mova za profesiinym spriamuvanniam: Slovnyk profesiinoy terminolohii*. Sumy: vyd-vo SNAU, 2012. 52 s.



”

Чурок С., Шамоня В. Використання комп'ютерних ігор в навчанні інформатики учнів основної школи. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 1. С. 60-70. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-007

Churuk S., Shamonia V. Vykorystannia kompiuternykh ihor v navchanni informatyky uchniv osnovnoi shkoly [The use of computer games in teaching computer science]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, № 1. S. 60-70. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-007

УДК 373.3.091:004

DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-007

Сергій ЧУРОК¹, Володимир ШАМОНЯ²

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Суми, Україна

²<https://orcid.org/0000-0002-3201-4090>

v.shamonya@fizmatsspu.sumy.ua

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР В НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Анотація. У статті на основі аналізу науково-педагогічних джерел охарактеризовано тренди гейміфікації освітнього процесу, ігрові технології як сучасні методи навчання, описано поняття та схарактеризовано класифікацію комп'ютерних ігор освітнього призначення. За результатами аналізу науково-педагогічних джерел уточнено поняття: гейміфікація (використання ігрової діяльності в процесі вирішення життєвих та професійних проблем); ігрові технології (спосіб впливу на поведінку учнів під час гри, коли вони змінюють, удосконалюють та перетворюють кожен дію на власний досвід); комп'ютерні ігри освітнього призначення (інтерактивні додатки, створені за допомогою інформаційних технологій, спеціалізованого програмного забезпечення або онлайн-сервісів і які сприяють більш ефективній організації та результативності освітнього процесу). Схарактеризовано функції ігрових технологій: навчально-пізнавальна; дослідницька; виховна; розвивальна; професійно-адаптаційна; функція контролю. Показано, що до основних дидактичних вимог при створенні гри належать: відповідність віковим особливостям дитини; відповідність гігієнічним вимогам та санітарним нормам роботи; доступність; а також потенційний вплив на мотивацію до навчання, на ставлення до предмета, відповідність гри курсу, її вплив на формування коректних уявлень про навколишній світ), виправданість вибору гри і запропонованих у ній завдань. Описано наявні сервіси і платформи ігрового спрямування для підтримки навчання загалом та інформатики зокрема, надано вимоги до розроблення і використання комп'ютерних ігор, описано особливості розроблення комп'ютерних ігор у середовищі MS Power Point та представлено авторські дидактичні напрацювання ігрового спрямування для підтримки вивчення теми «Створення та опрацювання графічних зображень».

Ключові слова: ігрове навчання; навчальні ігри; ігрові технології; гейміфікація навчання; комп'ютерні ігри; ігрові технології навчання інформатики.

Serhii CHUOK¹, Volodymyr SHAMONIA²

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine

²<https://orcid.org/0000-0002-3201-4090>

v.shamonya@fizmatsspu.sumy.ua

THE USE OF COMPUTER GAMES IN TEACHING COMPUTER SCIENCE

Abstract. The article, based on the analysis of scientific and pedagogical sources, characterizes the trends of gamification of the educational process, and game technologies as modern methods of learning, describes the concept and characterizes the classification of educational computer games. According to the results of the analysis of scientific and pedagogical sources, the concepts: of gamification (the use of gaming activities in the process of solving life and professional problems) have been clarified; game technologies (a way of influencing the behavior of students during the game, when they change, improve and transform each action into their own experience); educational computer games (interactive applications created with the help of information technologies, specialized software or online services and which contribute to a more effective organization and effectiveness of the educational process). The functions of game technologies are characterized: educational and cognitive; research; educational; developmental; professional -adaptive; control function. It is shown that the main didactic requirements when creating a game include: compliance with the age characteristics of the child; compliance with hygienic requirements and sanitary standards of work; accessibility; as well as a potential influence on motivation to study, the attitude to the subject, compliance of the game with the course, its influence on the formation of correct ideas about the surrounding world), the justification of the choice of the game and the tasks proposed in it. The available services and platforms of game direction to support learning in general and informatics, in particular, are described, the requirements for the development and use of computer games are given, and the features of the development of computer games in the MS PowerPoint environment are described, and the author's didactic works of the game direction are presented to support the study of the topic "Creation and processing of graphic images".

Keywords: game learning; educational games; game technologies; gamification of learning; computer games; game technologies of computer science education.

Постановка проблеми. Постійне вдосконалення освітнього процесу разом з розвитком і перебудовою суспільства, а також зі створенням єдиної системи безперервного навчання, є характерною рисою модернізації освітньої галузі в Україні. Здійснювана в країні реформа Нової української школи спрямована на те, щоб привести зміст освіти у відповідність до сучасного рівня наукового знання, підвищити ефективність освіти й підготувати учнів до майбутньої реалізації себе в

соціумі. При цьому нові можливості для навчання відкривають мультимедійні технології, які базуються на ідеях ігрового навчання або гейміфікації освітнього процесу.

Аналіз актуальних досліджень. Гра, як одне з найдивовижніших явищ людського життя, привертала до себе увагу філософів та дослідників різних епох (Платон, Арістотель, Г.Гегель, Ф. Шиллер, Г. Спенсер). Ігрову діяльність як проблему розробляли Д. Ушинський, П. Блонський, С. Рубінштейн. Дослідження проблеми використання гри в закладі освіти стосуються у більшості ділових (І.Макаренко, М. Касьяненко, М. Крюков, Я. Гінзбург, Н. Коряк, А.Вербицький та ін.) або рольових (Т. Олійник, Л. Грицюк, В. Нотман, С.Карпова, Л. Петрушина та інші) ігор. Теоретичні аспекти проблеми використання дидактичної гри досліджували А.Капська, І. Носаченко, В.Семенов, П. Підкасистий, Н. Ахметов, Ж. Хайдаров, Л.Терлецька, А.Деркач, С. Щербак, А. Тюков, Є. Смірнов, І. Носаченко, П. Щербань та ін.

Вивчення комплексу проблем, пов'язаних з розробкою та використанням комп'ютерних ігор у навчальних цілях, є одним з актуальних напрямків у дослідженні комп'ютерного навчання (Є. Маргуліс, Ю. Косов, Ю. Мележик, В. Горленко, О. Гуманська, М. Ігнат'єв). На думку багатьох учених та педагогічних працівників, саме при реалізації навчальних ігор дидактичні можливості комп'ютера можуть бути розкриті найбільш повно. Ефективність освітнього процесу зростає, а гра виявляється однією з найперспективніших форм організації комп'ютерного навчання.

Використання різноманітних ігор в освітньому процесі уже десятки років посідає одне із провідних місць освітнього процесу для залучення дітей до уроку у більш притаманній для них формі діяльності. Часто для опису цього процесу використовують поняття «ігрові технології», «гейміфікація» або «ігрофікація».

Вперше поняття «гейміфікація» з'явилося на початку XXI століття, проте масове його застосування у різних сферах діяльності розпочалося у 2010 році. В даний момент існує багато робіт (І. Атталі, Л. Вареніна, Ю. Олійник, О. Орлова, Л. Шелдон, Ф. Файєлла та ін), присвячених уточненню феномена гейміфікації. Проте в ході аналізу цих досліджень нами помічено, що в науковій спільноті поки немає єдиного усталеного трактування цього терміна.

Цінність робіт І. Атталі визначається тим, що ним пропонується підхід, у якому гейміфікація сприймається як інструмент підвищення залученості користувачів [1]. У працях Л. Вареніної розглядається реальний позитивний досвід застосування гейміфікації в освітнє середовище на прикладі технічних дисциплін. Значимість результатів Ю.Олійника залежить від того, що він одним із перших виконав огляд підходів до розкриття сутності феномена «гейміфікація». У дослідженнях О. Орлової аргументовано обґрунтовується, що впровадження комп'ютерних ігор у навчальний процес не лише збагачує етап мотивації, а й «продовжує прихильність до завдання, підвищує ймовірність досягнення поставленої мети» [18].

Проблема використання ігрової діяльності у закладах освіти досліджувалась іншими вченими (рис. 1)

Науковці	• що вивчали
С. Бурлака, М. Двадненко	• методи ігрового навчання – ділова навчальна гра, рольова гра, психологічний тренінг тощо
В. Василенко	• навчальна гра як форма інтерактивного навчального процесу
Н. Кудикіна	• педагогічна та феноменологічна характеристика гри
Н. Мойсеюк	• дидактична характеристика та класифікація гри
Г. Селевко	• альтернативні ігрові технології навчання

Рис. 1. Дослідження ігрової діяльності у закладах освіти

У вітчизняній та зарубіжній літературі гейміфікація навчального процесу найбільш повно представлена у роботах, присвячених: визначенню сутності цього поняття у контексті сучасної освіти; узагальненню точок зору сучасних вчених щодо популяризації та структури гейміфікації освіти; психолого-педагогічне пояснення феномена гри в перспективі її позитивного впливу на людей та цивілізацію в цілому; правил гри, основ ігрового дизайну в навчанні; впливу гейміфікації на інформаційно-освітнє середовище учнів; впровадження гейміфікації у освіту та ін.

На розуміння дидактичних особливостей використання ігрових технологій в навчальному процесі важливого значення надали результати, представлені в роботах Л. Виготського [11], Д. Ельконіна [23], А. Леонтьєва [17], де розкрито психологічну складову та специфіку застосування ігрової діяльності. Висновки, зроблені М. Єрмолаєвою [14] щодо особливостей та функцій гри в

сучасному освітньому процесі, допомогли визначити спектр дидактичних можливостей для навчального процесу у контексті вимог держави, суспільства та освіти. Практичні рекомендації Г. Зіхермана [7], А. Марцевського [20] дозволили узагальнити результати їх досвіду роботи з ігровими платформами та сервісами, щоб сформулювати методичні пропозиції щодо їх використання.

Узагальнюючи позитивні моменти впровадження ігрових технологій в освітній процес закладів освіти, Є. Єлісєєва [15] визначає такі результати (рис.2).

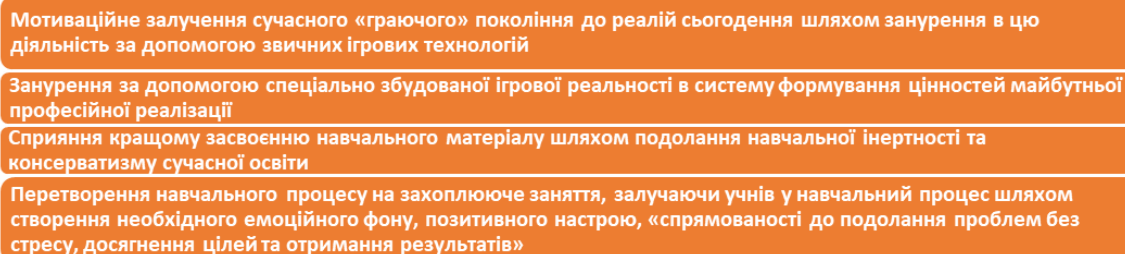


Рис. 2. Позитивні моменти впровадження ігрових технологій в освітній процес закладів освіти за Є. Єлісєєвою

Існують різні класифікації ігор, наприклад, О. Газмана та С. Шакова звертають увагу, що до найпоширеніших ігрових форм навчання [12], насамперед, належать ділові, професійно-імітаційні, навчально-рольові та дидактичні гри (рис. 3).

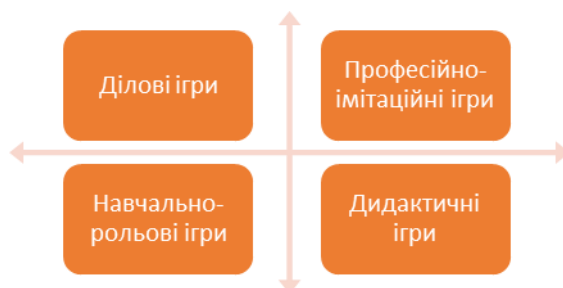


Рис. 3. Класифікація ігор за [12]

На основі сказаного можна стверджувати, що ігрові технології в освіті виконують низку функцій (рис. 4).

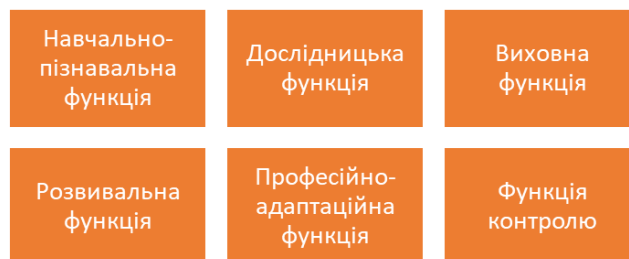


Рис. 4. Функції ігрових технологій

Одним із видів гейміфікації сучасного освітнього процесу виділимо використання *комп'ютерних ігор*, під якими будемо розуміти інтерактивні додатки, створені за допомогою інформаційних технологій, спеціалізованого програмного забезпечення або онлайн-сервісів, що допомагають учням на уроках більш детально засвоїти матеріал або здійснити перевірку знань у ігровій формі, використовуючи комп'ютер.

Зазначимо, що у 2012 р. на освітній платформі Coursera стартував навчальний курс К. Вербаха «Gamification», який навчав своїх користувачів теорії та практики застосування комп'ютерних ігор у різних сферах життєдіяльності [6]. До цих пір багато дослідників [1; 9; 13; 21] розглядають гейміфікацію лише з точки зору взаємодії із учнями у процесі використання комп'ютерних освітніх ігор, комп'ютерних навчальних програм з ігровою концепцією, ігрових додатків, інтернет курсів тощо.

Існує клас ігор – симуляторів. Вони дозволяють спроектувати різні види діяльності та мають особливі педагогічні можливості. До них відносять: авіасимулятори, автосимулятори, медичні та спортивні симулятори, симулятори комп'ютерних програм, операційних систем та ін. Симулятори моделюють важливі для реального світу закони, створюючи наближену до реальності модель.

Комп'ютерна гра виступає як універсальний засіб набуття досвіду, своєрідний тренажер людських навичок та вмій, необхідних для вирішення завдань людської життєдіяльності.

На рис.5 наведено основні переваги та недоліки комп'ютерних ігор. Недоліки комп'ютерних ігор можна вміло усунути своєчасним контролем із боку батьків, вчителів та інших.

Переваги	Недоліки
•Самоствердження шляхом досягнення чітко позначених ігрових завдань •Розвиток можливості стратегічного планування •Викид емоцій (у т. ч. агресії) •Розвиток координації рухів, швидкості реакцій •Отримання різноманітної інформації, збагачення знаннями	•Шкода здоров'ю: викривлення хребта, погіршення зору тощо. •Залежність від віртуальної дійсності •Порушення соціалізації

Рис. 5. Переваги та недоліки комп'ютерних ігор

Сучасні зарубіжні вчені називають навчальний процес з використанням комп'ютерних ігор на уроках еволюцією досвіду викладання та навчання. У той же час дослідники виділяють основні проблеми такого процесу:

а) недостатність ознайомлення вчителів з онлайн-платформами, які можна використовувати у процесі навчання тих чи інших навчальних предметів;

б) деяке суперечливе ставлення вчителів до можливості виникнення мотивації в учнів внаслідок впровадження комп'ютерних ігор в навчання, оскільки гра не завжди надовго може утримати увагу дитини, налаштованої на традиційне, серйозне навчання [16].

Отже, можна з впевненістю стверджувати, що при правильно організованому процесі використання комп'ютерних ігор, можна досягти успіхів. Проте не дивлячись на те, що розроблено велику кількість комп'ютерних програм для підтримки освітнього процесу, далеко не всі з них можуть підтримати ігрові технології навчання інформатики. Зазначене вище дало підстави вважати актуальним і перспективним дослідження проблеми використання комп'ютерних ігор в навчанні інформатики учнів основної школи.

Мета дослідження: описати методичні особливості використання комп'ютерних ігор в навчанні інформатики учнів основної школи.

Досягнення мети передбачало використання низки **методів** дослідження:

теоретичні – аналіз і узагальнення науково-методичних джерел для обґрунтування актуальності роботи, характеристики переваг й недоліків гейміфікації освітнього процесу; термінологічний аналіз для уточнення тезаурусу дослідження; класифікаційний аналіз для визначення й характеристики типів комп'ютерних ігор навчального призначення; контент-аналіз з метою характеристики ігрових методів навчання інформатики;

емпіричні – опитування вчителів щодо використання ігрових технологій в навчанні інформатики.

Виклад основного матеріалу. Охарактеризуємо ігрові платформи, які є найпоширенішими в освітньому середовищі.

1. DuoLingo (<https://www.duolingo.com>) як приклад гейміфікації освітнього процесу. Засіб об'єднує безкоштовний веб-сайт для вивчення мов з платною платформою для перекладу текстів з використанням краудсорсингу. Має українськомовний інтерфейс. Система є повністю закритою, оскільки немає можливості вносити у процес навчання будь-які зміни та доповнення. Вимагає постійного підключення до Інтернету.

2. Classcraft (<https://www.classcraft.com/ru/>) – ігрова платформа, що відноситься до сфери проектування навчання. По суті, цей сервіс є ігровим варіантом бально-рейтингової системи. Для отримання доступу необхідно зареєструватися на сайті (тобто застосування ресурсу можливе лише за наявності Інтернету). Після реєстрації – етап налаштування персонажа (зовнішній вигляд, клас та здібності). На початковому рівні можна отримати лише одну здатність. Щоб розвивати здібності, потрібно набувати нових рівнів. Керує грою вчитель (майстер), він роздає бали за різні досягнення (виконання завдань, відповіді питань). Передбачається система ігрових заохочень та покарань. Система балів, яку може отримати або втратити персонаж, виглядає так: HP – бали здоров'я, губляться за різні порушення; AP – бали дії, що нараховуються майстром гри за виконання завдань; XP – бали досвіду, набираються за виконання завдань та роботу на уроці; GP – монети, на які можна вибирати спорядження персонажа при досягненні певних рівнів. Також передбачено можливість надсилати повідомлення майстру гри (педагогу).

3. MinecraftEdu (<https://education.minecraft.net>) – ігрова платформа, яку використовують на своїх заняттях викладачі понад 400 навчальних закладів у США, Фінляндії, Швеції та інших країнах. Безпосередньо сам Minecraft є онлайн-симулятором, у відкритому світі якого гравці можуть створювати з блоків все, що захочуть, а також взаємодіяти з іншими гравцями.

Значимість платформи для навчання та пізнання виявляється у тому, що вона надає можливість учням вільно, без страху помилок, виявляти свої найкращі якості, такі як творчість, креативність та нестандартність мислення.

Друга група програмних засобів гейміфікації навчального процесу – це освітні квести. У цій групі виділимо: Scratch [5], Quandary [3], RibbonHero [4].

1. Quandary (<http://www.halfbakedsoftware.com/quandary.php>) – сервіс для проектування завдань із вибором ходу. Робота в середовищі організується у вигляді інтерактивного дослідження з певної тематики (наприклад, для уроку біології це може бути боротьба за врожай, вирощування садових культур; на уроках хімії гейміфікація з цим інструментом дозволить в ігровій формі відкрити нову хімічну речовину тощо). Альтернатива ходу у тому, що гравцю для заданої ситуації надається можливість кількох варіантів наступних дій. Кожен вибір із набору альтернативних ходів породжує нову ситуацію з наступною сукупністю варіантів. Система покарань: вибух у ході неправильного досвіду, зараження комп'ютера вірусом під час встановлення неправильного ПЗ, захоплення саду бур'янами тощо. Перевага такої віртуальної послідовності виборів у цьому, що є можливість початку, право переграти. Вимогами з погляду технічних характеристик є наявність браузера, операційна система Windows для створення лабіринту. Розміщення лабіринту можливе як в Інтернеті, так і на локальному робочому місці гравця. Відзначимо також, що якщо для створення лабіринту є вимога до операційної системи, то для використання таких обмежень немає. Програмний засіб є безкоштовним. Значний для багатьох мінус конструктора – англомовний інтерфейс.

2. RibbonHero (<http://www.ribbonhero.com>) – це безкоштовна надбудова до офісного пакету Microsoft Office для навчання користувачів застосуванню інструментів, доступних у новому стрічковому інтерфейсі. Після інсталяції гри можна легко розпочати з будь-якої з базових програм Office, таких як Word, Excel та PowerPoint.

Ігрові елементи полягають у отриманні балів при виконанні завдань, які згруповані у чотири розділи: робота з текстом, дизайн сторінки та макет, художнє оформлення та швидкі бали. За допомогою перших трьох розділів кожна задача призначена для ознайомлення користувачів із ключовою функцією та дозволяє їм редагувати зразок документа з використанням цієї функції. У розділі швидких балів немає особливих завдань, але натомість перераховані функції, які можна використовувати поза грою для накопичення балів. Половину від усіх доступних балів можна заробити за рахунок ігрових завдань, що пропонуються в перших трьох розділах, у той час як інші бали повинні бути зароблені від тих же функцій за межами гри.

Важлива риса RibbonHero – це здатність відстежувати прогрес користувача у навчанні використання функцій та інструментів Office та відповідним чином коригувати проблеми. Не тільки по ходу гри, але й контролю за функціями, що використовуються поза грою. Потім гра може коригувати порядок навчання, щоб користувачі бачили ті функції та інструменти, які вони не бачили раніше.

3. Scratch (<https://scratch.mit.edu>) – проста, інтуїтивно зрозуміла та наочна мова програмування для знайомства школярів з основами алгоритмізації та програмування. Однак це зовсім не означає, що він може стати у нагоді лише для уроків інформатики. Розробник Scratch Мітчел Резнік вважає, що найбільш ефективним способом навчання є активне пізнання – пізнання через моделювання навколишнього світу. Так можна вчити дітей створювати та трансформувати світ навколо себе, не зупиняючись на рівні «звичайного користувача» [5].

Серед сервісів, які використовуються для гейміфікації управління навчанням, зазначимо:

1. ClassDojo (<https://www.classdojo.com>) – безкоштовна система управління поведінкою у класі, яка допомагає вчителям покращувати поведінку у своїх класах. Ідея проекту полягає у створенні зручної, наочної, легко керованої системи заохочення з різними ролями та рівнями доступу. Наявний українськомовний інтерфейс. Потрібний постійний доступ до Інтернету. Можлива робота на мобільних пристроях.

2. Goalbook (<https://goalbookapp.com>) – це онлайн-платформа, яка допомагає вчителям, батькам та самим учням спільно відстежувати їх прогрес у навчанні. Це один із прикладів реалізації методів гейміфікації контролю за успішністю. Платформа платна. Українськомовний інтерфейс відсутній.

3. Brainscape (<https://www.brainscape.com>) є мобільною платформою навчання, яка допомагає учням вивчати та запам'ятовувати інформацію на основі спеціальних карток. Платформа застосовує адаптивні алгоритми під час створення цих карток для запам'ятовування інформації у різних її формах (текстова, числова, графічна), змінюючи послідовність показу карток залежно від цього, що учень знає, що викликає у нього труднощі. Метод, застосовуваний у цій платформі, відомий як метод повторення на основі впевненості (Confidence-Based Repetition). Після відповіді на кожне запитання учень самостійно вибирає кількість повторень, яку, як він думає, йому необхідно, щоб запам'ятати матеріал.

Колір кожної картки кодується за рівнем «впевненості» (що насправді означає, скільки разів учень правильно відповів на цю картку): від 1 – червоний при «повній невпевненості» – до 5 – синій при «повній впевненості».

4. LearningApps.org (<https://learningapps.org>) є програмою Web 2.0 для супроводу навчання за допомогою інтерактивних модулів. Гейміфікація може ґрунтуватися на готових модулях, що вбудовуються у зміст навчання, а також передбачається варіант їх модифікації та розробки нових. Основний акцент розробники сервісу зробили на незалежності окремих додатків, без їх об'єднання. Головна характеристика – інтерактивність. Це безкоштовний проєкт, у якому завдання розділені за предметними категоріями. Проєкт LearningApps.org створювався як науково-дослідний проєкт Центру Педагогічного коледжу інформатики освіти РН Берн у співпраці з університетом Майнца та Університетом Циттау (Герліц).

Спектр програмних сервісів і платформ, що мають дидактичний потенціал для гейміфікації навчання, дуже широкий і різноманітний. Поданий набір засобів не кінцевий, а містить лише ті з них, які найбільш популярні в учителів та учнів як в Україні, так і у світі. З урахуванням виділених критеріїв аналізу та максимально повного втілення ідеї гейміфікації виділимо платформу ClassCraft, засіб Scratch, лабіринт Quandary, проєкт LearningApps. Саме ці засоби надалі використовуватимемо для вдосконалення методології гейміфікації навчального процесу.

Зазначимо, що будь-яку комп'ютерну гру, яка застосовується в освітньому процесі, необхідно проаналізувати і при цьому визначити [22]:

- 1) На якому етапі уроку застосовується гра?
- 2) Якими є навчальні цілі, що лежать в основі гри?
- 3) Який із методів класичного навчання може підтримувати гра?
- 4) Чи задовольняє матеріал, що міститься у грі, вимогам змісту та адекватності матеріалу, раніше набутим знанням, вмінням та навичкам?
- 5) Чи забезпечує гра зворотний зв'язок від учня до комп'ютера і можливість адаптації отриманих знань?
- 6) Чи враховуються психофізіологічні особливості учня?
- 7) Чи відповідають методи управління у грі індивідуалізації навчання?

І тільки якщо вчитель може надати відповіді на ці запитання, то можна приступати до розробки комп'ютерних навчальних ігор або їх відбору з раніше розроблених.

Комп'ютерні ігри можна також створювати за допомогою програми Microsoft PowerPoint. Програма PowerPoint є програмою для створення та оформлення мультимедійних презентацій, на базі яких можливо створити цікаві мультимедійні ігри.

Створення інтерактивної гри відбувається у кілька етапів (рис. 6).

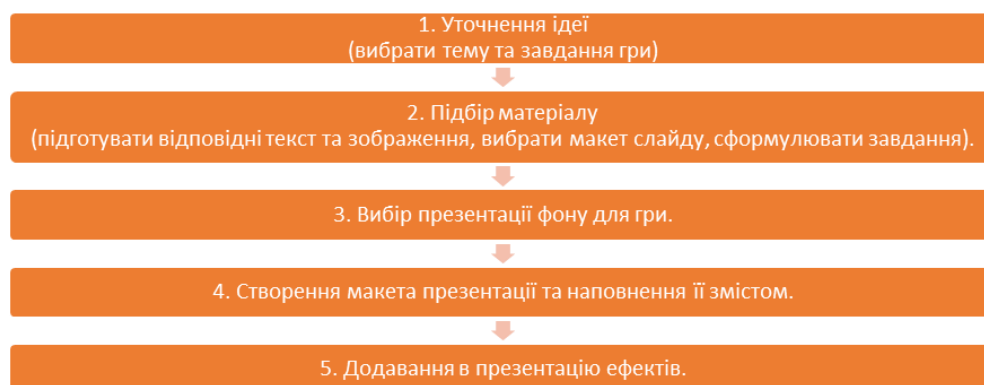


Рис. 6. Основні етапи створення мультимедійної гри в програмі Microsoft PowerPoint

Основними інструментами для створення інтерактивності у Power Point є гіперпосилання та тригери [10].

Гіперпосилання – частина гіпертекстового документа, що посилається на інший елемент (інтернет-ресурс, місце в документі, інший документ). Гіперпосилання можна прикріпити до тексту, «фігури» та зображення.

Тригер – засіб анімації, що дозволяє задати умову дії або часу виділеному елементу. При цьому анімація запускається по натисканню клавіші миші.

Розробляючи інтерактивну комп'ютерну гру в MS PowerPoint, об'єкт-тригер включає відтворення анімації власного об'єкта або інших об'єктів слайду. Об'єктами-тригерами називають такі об'єкти, які мають здатність довго перебувати в одному з двох більш стійких станів і змінювати їх під впливом зовнішніх сигналів.

При натисканні на один об'єкт-тригер може програватися анімація кількох об'єктів одночасно або ланцюжком.

Найпростіший приклад використання тригерів у PowerPoint – це вибір правильної відповіді. При натисканні на правильну відповідь, яким може бути будь-який об'єкт: зображення, кнопка, фігура, текст, включається обрана анімація, наприклад «зникнення» об'єкта, а у разі натискання на неправильну відповідь спрацює інша анімація.

Завдяки тригерам можна досягти більшої динаміки під час проведення занять, організувати унікальні дидактичні ігри, зокрема й у роботі на інтерактивній дошці.

Прийоми, які можна робити за допомогою тригерів, відображені на рис. 7.

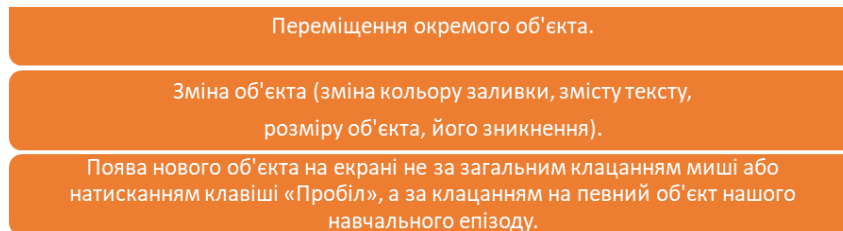


Рис. 7. Технологічні прийоми, які можна здійснити за допомогою тригерів

Розглянемо види комп'ютерних ігор, створених в програмі PowerPoint, які є шаблонними [2]. Саме на основі цих ігор найчастіше вчителі створюють свої авторські навчальні ігри.

1. «Хрестики-нулики» (рис. 8).

Дану гру можна використовувати для моделювання діяльності всього класу. В гру можна грати з пронумерованими квадратами, або замінити їх на слова чи фрази, щоб учні використовували їх для відкриття квадратів. Учні об'єднуються в дві команди – «кола» і «хрестики». Один учень з команди обирає число або слово. Якщо команда відповідає на запитання вчителя, команда може претендувати на цей квадрат. Потім перехід ходу до другої команди. Перемагає команда з трьома символами поспіль.

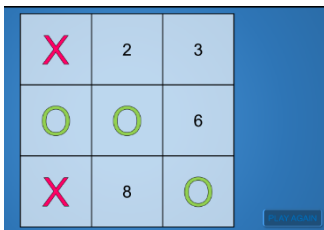


Рис. 8. Гра «Хрестики-нулики»

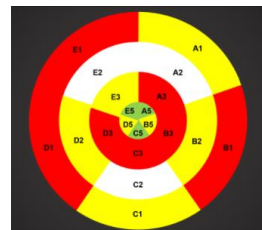


Рис. 9. Гра «Bullseye»

2. «Bullseye» – Яблучко (рис.9).

Кожне кільце гри має свою ціну – зовнішнє кільце оцінюється в 1 бал, середнє – 2 бали, внутрішнє – 3 бали, а центральне «Яблучко» оцінюється в 5 балів. Значення балів має відображати складність питань. Можна клас або об'єднати в команди або кожен учень грає індивідуально. Учні обирають сектор кола, а вчитель задає запитання відповідно рівня. Усі учні класу можуть вільно відповісти на запитання. Учень, який правильно відповів на запитання, пов'язане з певним кільцем, отримує відповідні бали для своєї команди. При натисканні на кільце, колір зміниться на жовтий.

3. «Запитання вікторини» (рис. 10).

Шаблонна гра, яка представляє собою набір запитань із варіантами відповідей серед яких тільки одна правильна. Грати можна в таку гру або командами або індивідуально. За кожну правильну відповідь учням нараховуються бали. При розробці ігор такого типу вчителю треба підготувати запитання з варіантами відповідей, причому бажано, щоб кожне наступне питання було складнішим за попереднє. За цим типом гри є загальновідома гра «О, щасливчик».

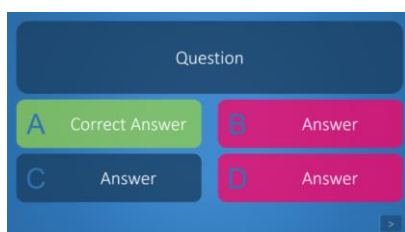


Рис. 10. Гра «Запитання вікторини»

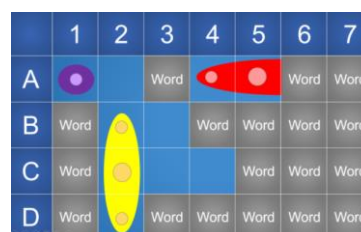


Рис. 11. Гра «Battleships»

4. «Battleships» (рис. 11).

Навчальна гра «Battleships» нагадує гру «Морський бій». На розробленому полі вчитель розміщує різних розмірів човни. Кожна клітинка, а їх 28, закривається певним завданням – це може бути запитання, математичне рівняння тощо. Учні обирають квадрат, використовуючи комбінацію букв і цифр, наприклад, D3, A4, C6. Потім учень повинен дати відповідь на запитання, що розміщено на квадратику із названої комбінації. Якщо учень відповів правильно, то клітинка відкривається і, якщо там частина човна, то дитина може ще раз назвати комбінацію, тобто зробити вистріл. Якщо в клітинці під запитанням не було човна, або ж учень не зміг правильно відповісти на запитання, то хід переходить до іншого учня. За кожен клітинку підбитого човна дитині нараховується 1 бал.

5. «Jeopardy» (рис. 12).

Jeopardy — це гра, в якій гравцям дають відповідь і просять сформулювати запитання. В цій навчальній грі вчитель може судити, чи зрозуміли учні матеріал за відповіддю, яку вони дали. Кожен квадрат гри пов'язаний з певним слайдом у презентації. Теми та відповідні запитання згруповані по кольорам. Цифра на квадратах відповідають отриманій кількості балів за правильну відповідь на запитання. Відповідно чим більший бал, тим складніше запитання.



Рис. 12. Гра «Jeopardy»



Рис. 13. Гра «Concentration»

6. «Concentration» (рис. 13).

Гра «Concentration» або «Зосередження» – це гра на запам'ятовування, в якій учні намагаються запам'ятати розташування відповідних пар. Ця діяльність спонукає учнів запам'ятати позиції розташування необхідних елементів. Гра містить 3 слайди. Кожен слайд представляє різну складність. Перший використовує кольори та цифри як орієнтир для відповідності карткам. Другий використовує лише кольори, а третій не використовує ні числа, ні кольори. Якщо учні правильно відкрили однакові картки, вони залишаються відкритими і нараховуються бали команді. Якщо учні неправі, картки закриваються і відкриває їх наступна команда.

Таким чином, програма Microsoft PowerPoint може слугувати чудовим засобом для розробки навчальних комп'ютерних ігор. В ній вчителі можуть з легкістю або навчитися створювати ігри або завантажити з Інтернету шаблонні ігри та відредагувати їх під свої потреби.

На основі шаблонної комп'ютерної гри «Concentration» нами розроблено авторську гру з інформатики «Інструменти Gimp».

Дану гру розроблена для учнів 9-х класів ЗЗСО під час вивчення теми «Створення та опрацювання графічних зображень». Саме під час вивчення даного розділу на уроках інформатики учні знайомляться із поняттям комп'ютерної графіки, її видами, характеристиками. В цей момент учні знайомляться з растровими графічними редакторами, серед яких виділяють Gimp.

Комп'ютерна гра «Інструменти Gimp» направлена на закріплення і перевірку знань з графічного редактора Gimp. Гра може проводитися як індивідуально для кожного учня так і між командами. Кожен учень шукає відповідність між назвою інструменту програми та графічним зображенням цього інструменту.

Перемагає команда, яка більше знайшла відповідностей між інструментами та їх назвами.

Відповідно нами було продумано гру, підібрано зображення необхідних інструментів програми Gimp (табл. 1).

Таблиця 1

Інструменти програми Gimp, відібрані для гри

Зображення інструменту	Назва інструменту	Зображення інструменту	Назва інструменту
	Еліптичне виділення		Ластик
	Вільне виділення		Штамп
	Виділення за кольором		Лікувальний пензлик
	Вирівнювання		Тонування
	Кадрування		Контури
	Гرادієнт		Текст

Далі створюємо комп'ютерну гру саме в Microsoft PowerPoint. Для цього створюємо пустий слайд. На цьому слайді розміщуємо 12 однакових прямокутників. Їх можна зафарбувати, додати рамки, заокруглити кути тощо. Усі прямокутники треба вирівняти (рис. 14).

Далі на кожен прямокутник треба хаотично розмістити назви інструментів програми Gimp та їх назви (рис. 15).

Далі поверх даних прямокутників необхідно розмістити аналогічні, тільки виділені іншим кольором і без інструментів. Можна прямокутники пронумерувати (рис. 16).

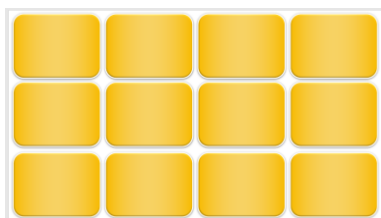


Рис. 14. Створення прямокутників для гри

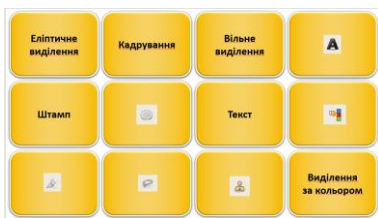


Рис. 15. Розміщення інструментів на прямокутники

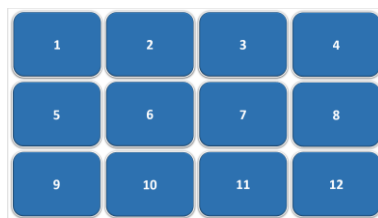


Рис. 16. Розміщення поверхневих прямокутників

Далі додавши анімації до прямокутників, що розташовані знизу та тригери, які створюють ефект зникання верхнього прямокутника і відображення нижнього. Вигляд двох відкритих карток-прямокутників зображено на рис. 17.

Далі до гри бажано додати титульний слайд із назвою гри (рис. 18) і гра готова.



Рис. 17. Відкриті картки гри



Рис. 18. Титульний слайд гри «Інструменти Gimp»

Висновки. 1. За результатами аналізу науково-педагогічних джерел уточнено поняття: гейміфікація (використання ігрової діяльності в процесі вирішення життєвих та професійних проблем); ігрові технології (спосіб впливу на поведінку учнів під час гри, коли вони змінюють, удосконалюють та перетворюють кожен дію на власний досвід); комп'ютерні ігри освітнього призначення (інтерактивні додатки, створені за допомогою інформаційних технологій, спеціалізованого програмного забезпечення або онлайн-сервісів і які сприяють більш ефективній організації та результативності освітнього процесу. Схарактеризовано функції ігрових технологій: навчально-пізнавальна; дослідницька; виховна; розвивальна; професійно-адаптаційна; функція контролю. Показано, що до основних дидактичних вимог при створенні гри належать: відповідність віковим особливостям дитини; відповідність гігієнічним вимогам та санітарним нормам роботи; доступність; а також потенційний вплив на мотивацію до навчання, на ставлення до предмета, відповідність гри курсу, її вплив на формування коректних уявлень про навколишній світ), виправданість вибору гри і запропонованих у ній завдань.

2. Описано наявні комп'ютерні ігри для підтримки освітнього процесу, надано їх класифікацію. Для аналізу використано низку факторів: простота в освоєнні; зручність використання, наявність українськомовного інтерфейсу; платність/безкоштовність сервісу; функціональні можливості; цільова аудиторія; наявність формату офлайн; наявність шаблонів чи інструментів для створення авторських ігор; наявність системи балів та нагород. Все розмаїття програмних засобів, що мають потенціал для гейміфікації навчання, було поділено на групи: сайти-конструктори ігор, ігрові платформи, освітні квести, сервіси управління навчанням, онлайн-тренажери, ігрові засоби навчання програмування. Серед ігрових засобів навчання програмувати виділено RoboMind, Kodu, LightBot, Squeakland, Clickteam та ін. До групи ігрових платформ віднесені Classcraft, MinecraftEdu, LinguaLeo, DuoLingo та ін.

3. Показано, що основними етапами створення мультимедійної гри в програмі Microsoft PowerPoint є: уточнення ідеї; підбір матеріалу; вибір фону для гри; створення макету презентації та наповнення її змістом; додавання в презентацію ефектів. Основними інструменти для підтримки інтерактивності у Power Point є гіперпосилання та тригери. Розглянуто типові ігри для підтримки освітнього процесу: «Хрестики-нулики», «Bullseye» (Яблучко); «Запитання вікторини»; «Battleships» (аналог «Морський бій»); «Jeopardy» (гра, в якій гравцям дають відповідь і просять сформулювати запитання); «Concentration» або «Зосередження» (на розташування відповідних пар).

4. Розроблено авторські дидактичні матеріали ігрового спрямування для навчання інформатики учнів основної школи. На основі шаблонної комп'ютерної гри «Concentration» описано авторську гру з інформатики «Інструменти Gimp» для учнів 9-х класів ЗЗСО, яку доцільно використовувати у процесі вивчення теми «Створення та опрацювання графічних зображень». Авторська комп'ютерна гра орієнтована на закріплення і перевірку знань інструментарію графічного редактора Gimp.

Подані в роботі результати не вирішують повністю проблему використання комп'ютерних ігор в навчанні інформатики учнів основної школи. Відкритими залишаються питання використання комп'ютерних ігор в різних класах ЗЗСО в навчанні інформатики. Також додаткового пошуку потребує проблема розроблення ігрових середовищ вивчення окремих тем шкільного курсу інформатики.

Список використаних джерел

1. Attali Y., Arieli-Attali M. Gamification in assessment: Do points affect test performance? *Computers & Education*, 2015. Vol. 83. P. 57–63.
2. *PowerPoint Games – tekhnologic*. URL: <https://tekhnologic.wordpress.com/2016/12/27/10-powerpoint-games/>
3. *Quandary*. URL: <http://www.halfbakedsoftware.com/quandary.php>.
4. *Ribbon Hero*. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=26531>.
5. *Scratch*. URL: <https://scratch.mit.edu>.
6. Udovychenko O., Chkana Ya., Yurchenko A., Khvorostina Yu. Introduction of didactic games in the educational process. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 4(22). Частина 2. С. 7-11.
7. Zichermann G., Linder J. *The gamification revolution: how leaders leverage game mechanics to crush the competition*. N. Y.: McGraw-Hill, 2013. 235 p.
8. Беседін Б.Б., Максименко І.О. Педагогічні умови використання дидактичної гри на уроках математики. *Фізико-математична освіта*, 2020. Випуск 3(25). Частина 2. С. 7-9.
9. Буртовий С. В. *Електронні засоби навчання – від теорії до практики*. Методичний посібник. Кіровоград : КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2014. 48 с.
10. Васько О.О. Створення інтерактивних дидактичних ігор засобами Microsoft Office Power Point. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 3(21). С. 25-31.
11. Выготский Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. *Альманах института коррекционной педагогики РАО*, 2017. № 28. С. 1–33.
12. Горохова Р.І., Нікітін П.В. Можливості сучасних інформаційних технологій у проведенні психолого-педагогічних досліджень. *Міжнародний електронний журнал "Освітні технології та суспільство (Educational Technology & Society)"*, 2012. V.15. №2. С.390-411.
13. Думіньш А. А., Зайцева Л. В. Комп'ютерні ігри у навчанні та технології їх розробки. *Міжнародний електронний журнал "Освітні технології та суспільство (Educational Technology & Society)"*, 2013. V.15. №3. С.534-545.
14. Ермолаева М. Г. *Игра в образовательном процессе*. СПб.: КАРО, 2008. 122 с.
15. Жемчужников Д. Г. Створення комп'ютерних ігор як навчання школярів програмуванню. *Інформатика і освіта*, 2012. №8 (237). С. 49-51.
16. *Комп'ютерні ігри: користь і шкода для дитини*. URL: <https://childdevelop.com.ua/articles/develop/5498/>
17. Леонтьев А. Н. *Деятельность. Сознание. Личность*. М.: Политиздат, 1975. 304 с.
18. Олійник Ю. П. Ігрофікація в освіті: до питання про визначення поняття. *Сучасні проблеми науки і освіти*, 2015. № 3. С. 476.
19. Пушкарьова Т.О., Рибалко О.О. Засоби створення електронних освітніх ресурсів для початкової школи. *Фізико-математична освіта*, 2017. Випуск 4(14). С. 271-275.
20. Титов, С. А. «Геймификация» дистанционного обучения. *Образование – путь к успеху. Международный форум «YEES 2012» : сборник трудов / под ред. В. И. Солдаткина*. М. : Изд-во МТИ, 2012. С. 206-208.
21. Хворостіна Ю.В., Удовиченко О.М., Юрченко А.О. Особливості використання дидактичних ігор на уроках математики. *Інноваційна педагогіка*, 2019. Випуск 19. Том 3. С. 141-146.
22. Шерман О. Комп'ютерні ігри як засіб впровадження політичних стереотипів. *Укр. нац. ідея: реалії та перспективи розвитку*, 2008. Вип. 20. С. 150 – 154.
23. Эльконин Д. Б. Игра и психическое развитие. *Альманах института коррекционной педагогики РАО*, 2017. №28. С. 32–66.

References

1. Attali Y., Arieli-Attali M. Gamification in assessment: Do points affect test performance? *Computers & Education*, 2015. Vol. 83. P. 57–63.
2. *PowerPoint Games – tekhnologic*. URL: <https://tekhnologic.wordpress.com/2016/12/27/10-powerpoint-games/>
3. *Quandary*. URL: <http://www.halfbakedsoftware.com/quandary.php>.
4. *Ribbon Hero*. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=26531>.
5. *Scratch*. URL: <https://scratch.mit.edu>.
6. Udovychenko O., Chkana Ya., Yurchenko A., Khvorostina Yu. Introduction of didactic games in the educational process. *Fizyko-matematychna osvita*, 2019. Vypusk 4(22). Chastyna 2. S. 7-11.
7. Zichermann G., Linder J. *The gamification revolution: how leaders leverage game mechanics to crush the competition*. N. Y.: McGraw-Hill, 2013. 235 p.
8. Besedin B.B., Maksymenko I.O. Pedagogichni umovy vykorystannia dydaktychnoi hry na urokakh matematyky. *Fizyko-matematychna osvita*, 2020. Vypusk 3(25). Chastyna 2. S. 7-9.

9. Burtovyi S. V. *Elektronni zasoby navchannia – vid teorii do praktyky*. Metodychnyi posibnyk. Kirovohrad : KZ «KOIPPO imeni Vasylia Sukhomlynskoho», 2014. 48 s.
10. Vasko O.O. Stvorennia interaktyvnykh dydaktychnykh ihor zasobamy Microsoft Office Power Point. *Fizyko-matematychna osvita*, 2019. Vypusk 3(21). S. 25-31.
11. Vyhotskyi L. S. Yhra y ee rol v psykhychemom razvytyi rebenka. *Almanakh ynstytuta korrektsyonnoi pedahohyky RAO*, 2017. № 28. S. 1–33.
12. Horokhova R.I., Nikitin P.V. Mozhlyvosti suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii u provedenni psykholoho-pedahohichnykh doslidzhen. *Mizhnarodnyi elektronnyi zhurnal "Osvitni tekhnolohii ta suspilstvo (Educational Technology & Society)"*, 2012. V.15. №2. C.390-411.
13. Duminsh A. A., Zaitseva L. V. Kompiuterni ihry u navchanni ta tekhnolohii yikh rozrobky. *Mizhnarodnyi elektronnyi zhurnal "Osvitni tekhnolohii ta suspilstvo (Educational Technology & Society)"*, 2013. V.15. №3. C.534-545.
14. Ermolaeva M. H. *Yhra v obrazovatelnom protsesse*. SPb.: KARO, 2008. 122 s.
15. Zhemchuzhnykov D. H. Stvorennia kompiuternykh ihor yak navchannia shkoliariv prohramuvanniu. *Informatyka i osvita*, 2012. №8 (237). S. 49-51.
16. *Kompiuterni ihry: koryst i shkola dlia dytyny*. URL: <https://childdevelop.com.ua/articles/develop/5498/>
17. Leontev A. N. *Deiatelnost. Soznanye. Lychnost*. M.: Polytyzdat, 1975. 304 s.
18. Oliinyk Yu. P. Ihrofikatsiia v osviti: do pytannia pro vyznachennia poniattia. *Suchasni problemy nauky i osvity*, 2015. № 3. S. 476.
19. Pushkarova T.O., Rybalko O.O. Zasoby stvorennia elektronnykh osvitnikh resursiv dlia pochatkovoi shkoly. *Fizyko-matematychna osvita*, 2017. Vypusk 4(14). S. 271-275.
20. Tytov, S. A. «Heimyfykatsiia» dystantsyonnoho obuchenya. Obrazovanye – put k uspekhu. *Mezhdunarodnyi forum «YEES 2012» : sbornyk trudov / pod red. V. Y. Soldatkyna*. M. : Yzd-vo MTY, 2012. S. 206-208.
21. Khvorostina Yu.V., Udovychenko O.M., Yurchenko A.O. Osoblyvosti vykorystannia dydaktychnykh ihor na urokakh matematyky. *Innovatsiina pedahohika*, 2019. Vypusk 19. Tom 3. S. 141-146.
22. Sherman O. Kompiuterni ihry yak zasib vprovadzhennia politychnykh stereotypiv. *Ukr. nats. ideia: realii ta perspektyvy rozvytku*, 2008. Vyp. 20. S. 150 – 154.
23. Elkonyn D. B. Yhra y psykhycheskoe razvytye. *Almanakh ynstytuta korrektsyonnoi pedahohyky RAO*, 2017. №28. S. 32–66.

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК

БОРИСЕНКО В.	6	ХАКІМОВА О.	42
ДЕМЧЕНКО Л.	16	ХАРЧЕНКО І.	49
КРАСІЛОВ А.	23	ЧУРОК С.	60
ОСТРОГА М.	42	ШАМОНЯ В.	60
СЕМЕНІХІНА О.	34	ЮРЧЕНКО А.	34
ТОКАРЕНКО Я.	34		

Наукове видання

Освіта. Інноватика. Практика

Науковий журнал

Key title: Education. Innovation. Practice

Abbreviated key title: Ed.Innov.Pr.

Том 10, № 1

2022

Друкується в авторській редакції
Матеріали подані мовою оригіналу

Відповідальний за випуск

О. В. Семеніхіна

oip-journal.org

Кафедра інформатики
СумДПУ імені А. С. Макаренка
вул. Роменська, 87
м. Суми, 40002
тел. (0542) 68 59 72