

2017

XLIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція

30 – 31 жовтня 2017 р.

Секції:

Біологічні науки

Географія та геологія

Державне управління

Екологія

Економіка

Історія

Математика

Мистецтво

Педагогіка

Політологія

Право

Психологія

Соціологія

Сучасні інформаційні технології

Соціальні комунікації. Медіа.

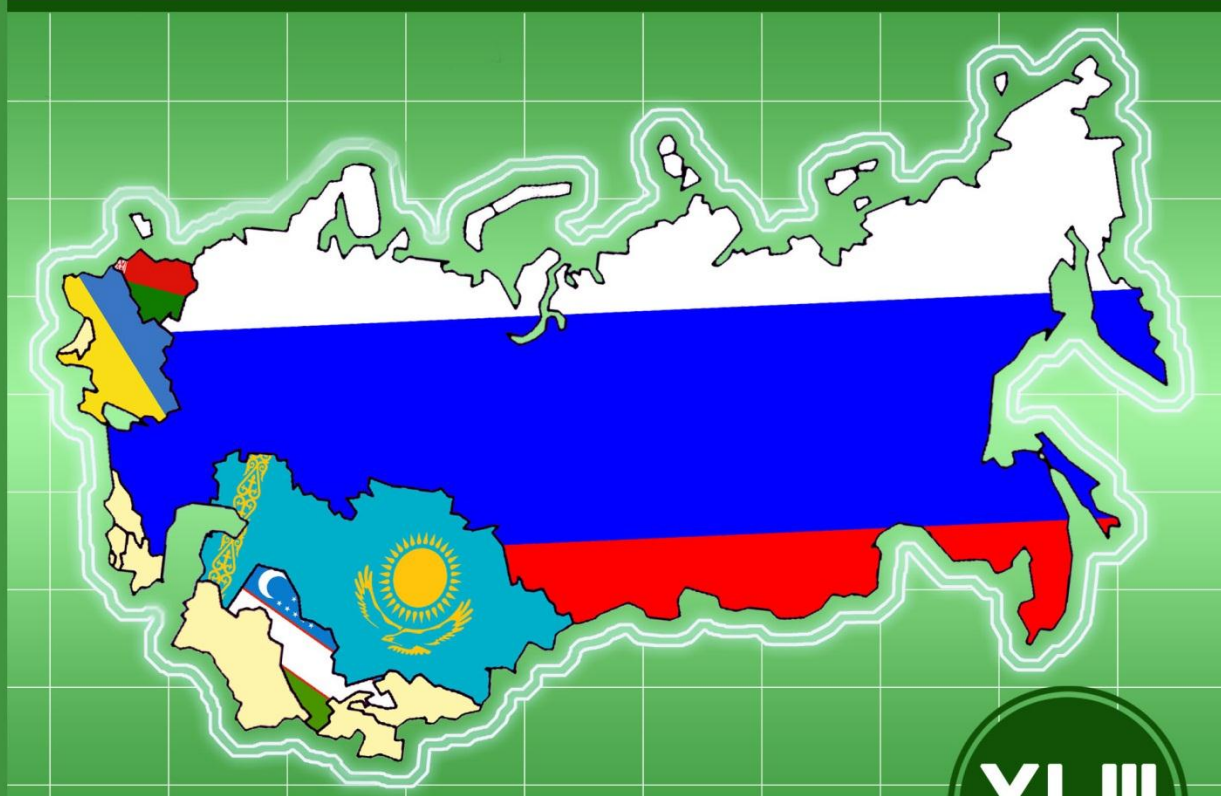
Технічні науки

Фізична культура та спорт

Філологічні науки

Філософія

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ НА ПОЧАТКУ ТРЕТЬОГО ТИСЯЧОЛІТТЯ
У КРАЇНАХ ЄВРОПИ ТА АЗІЇ



Переяслав-Хмельницький
2017

XLIII

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Переяслав-Хмельницький державний педагогічний
університет імені Григорія Сковороди»

молодіжна громадська організація
«НЕЗАЛЕЖНА АСОЦІАЦІЯ МОЛОДІ»

студентське наукове товариство історичного факультету
«КОМІТЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ ІСТОРІЇ ТА СУЧАСНОСТІ»

МАТЕРІАЛИ

XLIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
**«Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у
країнах Європи та Азії»**

30 – 31 жовтня 2017 р.

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
«Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет
имени Григория Сковороды»

молодежная общественная организация
«НЕЗАВИСИМАЯ АССОЦИАЦИЯ МОЛОДЕЖИ»

студенческое научное общество исторического факультета
«КОМИТЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИИ И СОВРЕМЕННОСТИ»

МАТЕРИАЛЫ

XLIII Международной научно-практической интернет-конференции
**«Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в
странах Европы и Азии»**

30 – 31 жовтня 2017 г.

СБОРНИК НАУЧНЫХ РАБОТ

Матеріали XLIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії» // Збірник наукових праць. – Переяслав-Хмельницький, 2017 р. – 139 с.

Материалы XLIII Международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии» // Сборник научных трудов. – Переяслав-Хмельницкий, 2017 г. – 139 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

В.П. Коцур,

доктор історичних наук, професор, дійсний член НАПН України,
ректор ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди».

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

В.П. Коцур,

доктор исторических наук, профессор, действительный член НАПН Украины, ректор ГВУЗ «Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет имени Григория Сковороды».

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

С.М. Рик – к.ф.н., доцент;

Т.М. Боголіб – д.е.н., професор;

Г.Л. Токмань – д.п.н., професор;

Н.В. Ігнатенко – к.п.н., професор;

В.В. Куйбіда – к.біол.н., доцент;

В.А. Вінс – к.псих.н.;

Ю.В. Бобровнік – к.і.н.;

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

С.М. Рик – к.ф.н., доцент;

Т.М. Боголіб – д.э.н., профессор;

Г.Л. Токмань – д.п.н., профессор;

Н.В. Игнатенко – к.п.н., профессор;

В.В. Куйбида – к.биол.н., доцент;

В.А. Винс – к.псих.н.;

Ю.В. Бобровник – к.и.н.;

Члени оргкомітету інтернет-конференції:

І.В. Тиха,

А.П. Король,

Ю.С. Табачок.

Члены оргкомитета интернет-конференции:

И.В. Тыха,

А.П. Король,

Ю.С. Табачок.

Упорядники збірника:

І.В. Тиха,

А.М. Вовкодав.

Составители сборника:

И.В. Тыха,

А.М. Вовкодав.

СЕКЦІЯ: БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Наталья Дмитрович
(Пинск, Республика Беларусь),
Тамара Козлова
(Гродно, Республика Беларусь)

ВЛИЯНИЕ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ИНТЕНСИВНОСТИ БАРБОТАЖА НА ДИНАМИКУ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИТЕМП РОСТА *SCENEDESMUS ACUTUS* MEYEN

Введение. Основным достоинством водорослей является физиолого-биохимическое разнообразие и лабильность химического состава, что позволяет осуществлять управляемый биосинтез ценных химических природных соединений [1, 2, 3, 4]. Как известно, одним из решающих факторов, определяющих продуктивность культур водорослей и их химический состав, является содержание биогенных элементов в питательных средах для культивирования [5]. В процессе своего роста водоросли используют углекислый газ и производят кислород. Для этого важно обеспечить поступление CO_2 в достаточном количестве, а в процессе культивирования – перемешивание культуры для поддержания оптимальных условий роста клеток и отвода вырабатываемого кислорода. Перемешивание можно осуществлять путем подачи воздуха (барботаж).

Условия культивирования водорослей и состав питательной среды влияют на физиологическое состояние водорослей. Для этих целей разработано достаточно много методов контроля. Показателем физиологического состояния могут быть данные о составе, концентрации и соотношении растительных пигментов в клетках водорослей [6]. Известно, что периодам интенсивного развития водорослей соответствует увеличение концентрации пигментов в их клетках. Это дает возможность судить о продуктивности водорослей по концентрации хлорофилла, главным образом, хлорофилла *a* [7]. Объективным показателем физиологического состояния водорослей является соотношение общих каротиноидов к хлорофиллу *a* (Ск/Схл), так называемый желто-зеленый индекс [8]. Каротиноиды представляют собой более стабильный компонент пигментной системы, чем хлорофилл *a*. Усиление в клетках каротиногенеза или разрушения хлорофилла свидетельствует о замедлении процессов метаболизма и ухудшении физиологического состояния водорослей [6].

Методика и объекты исследования. Водоросль *Scenedesmus acutus* Meyen выращивали в накопительном режиме в сосудах ($V=1\text{л}$) при температуре $25\pm 1^\circ\text{C}$. Барботирование суспензии осуществляли воздухом с помощью поршневого компрессора HAILEA ACO-003. Для освещения культуры использовали лампы холодного дневного света PHILIPSTDL18W/3. Освещенность на поверхности сосудов (5500 Лк) регистрировали с помощью люксметра Ю-116, продолжительность световых и темновых фаз – 12ч/12ч регулировали, используя механический программируемый таймер. Для культивирования использовали 4 типа питательных сред: среда Кнопа (1:2 в авторской модификации, среда №1) [9], Kristalonуниверсальный (среда №2), среда Тамия (1:5, среда №3) [9], ЧУ-10 (среда №4) [10]. При выращивании водоросли использовали различную степень интенсивности продувки воздухом: 1) без барботажа; 2) 30 л/ч; 3) 60 л/ч. Эксперимент проводили в 2-кратной биологической повторности.

Подсчет клеток осуществляли визуально с помощью камеры Нажотта под микроскопом ЛОМО Микмед-5 ($\times 40$). Для определения качественного и количественного состава пигментов использовали стандартный спектрофотометрический метод [11]. При обработке полученных результатов концентрацию хлорофиллов *a*, *b*, *c* и каротиноидов рассчитывали по формулам, рекомендованным рабочей группой при ЮНЕСКО [12].

Результаты и их обсуждение. Использование двухфакторного дисперсионного анализа позволило (при $p < 0,05$) установить достоверное влияние фактора «интенсивность продувки» на концентрацию хлорофилла *a* (Таблица 1).

Таблица 1 – Влияние факторов среды на концентрацию пигментов

Источник варьирования	Количество степеней свободы	Средний квадрат	Значение p (по точному критерию Фишера)
Хлорофилл <i>a</i>			
Общее	1	$1,6885 \cdot 10^9$	0,0000
Фактор А (интенсивность продувки)	2	$3,0027 \cdot 10^7$	0,0456
Фактор В (вид среды)	3	$2,5282 \cdot 10^7$	0,0511
АхВ	6	$8,4676 \cdot 10^6$	0,4934
Случайные отклонения	72	$9,3136 \cdot 10^6$	–
Хлорофилл <i>b</i>			
Общее	1	89,5660	0,0000
Фактор А (интенсивность продувки)	2	0,2879	0,6781
Фактор В (вид среды)	3	0,7057	0,4176
АхВ	6	0,6790	0,4849

Случайные отклонения	72	0,7370	–
Хлорофилл с			
Общее	1	32,4745	0,0000
Фактор А (интенсивность продувки)	2	0,4626	0,4836
Фактор В (вид среды)	3	0,1899	0,8243
АхВ	6	0,7175	0,3491
Случайные отклонения	72	0,6303	–
Каротиноиды			
Общее	1	352,9331	0,0000
Фактор А (интенсивность продувки)	2	3,4330	0,1698
Фактор В (вид среды)	3	2,9276	0,2090
АхВ	6	1,0918	0,7466
Случайные отклонения	72	1,8888	–

Исследования показали, что влияния таких факторов как «интенсивность продувки» и «вид питательной среды», как и их совместного действия, на концентрацию других пигментов в клетках водоросли сценедесмус не было выявлено.

Максимальная концентрация хлорофилла в клетках сценедесмуса была отмечена при применении интенсивности продувки 30 л/ч («продувка №2»), в отличие от использования высокой степени интенсивности барботажа (60 л/ч, «продувка №3») и полного отсутствия продувки («продувка №1»). Состав питательной среды при культивировании не оказывал существенного влияния на концентрацию пигментов в клетках сценедесмуса (Таблица 2).

Таблица 2 – Концентрация пигментов водоросли сценедесмус при различных условиях культивирования

	Среда	Хлорофилл а, мг/л	Хлорофилл b, мг/л	Хлорофилл с, мг/л	Каротиноиды, мг/л
Продувка №1	1	3591,4±895,0	1,401±0,416	0,853±0,215	1,811±0,365
	2	3706,2±730,1	0,848±0,152	0,456±0,035	1,720±0,331
	3	3361,6±1074,6	0,699±0,201	0,195±0,064	1,411±0,441
	4	3144,8±911,8	0,719±0,195	0,390±0,069	1,648±0,439
Продувка №2	1	3586,2±1128,3	0,860±0,252	0,287±0,033	1,702±0,509
	2	6901,1±1644,3	1,409±0,339	0,712±0,185	3,064±0,660
	3	3644,5±711,7	1,017±0,182	0,892±0,211	1,950±0,434
	4	3776,4±1164,0	1,013±0,294	0,888±0,260	2,140±0,619
Продувка №3	1	5416,9±779,7	0,865±0,148	0,299±0,020	1,984±0,241
	2	7251,9±1635,1	1,568±0,407	0,865±0,218	3,028±0,719
	3	6402,6±1594,4	1,218±0,351	0,888±0,208	2,461±0,786
	4	3017,2±527,3	0,774±0,204	0,737±0,241	1,677±0,386

Примечание: все приведенные данные достоверно различны при $p < 0,05$.

Важным показателем физиологического состояния сценедесмуса на протяжении периода культивирования был показатель желто-зеленого индекса. При проведении двухфакторного дисперсионного анализа (при $p < 0,05$) установлено отсутствие достоверного влияния факторов «интенсивность продувки» и «вид питательной среды» на показатель желто-зеленый индекс (Таблица 3).

Таблица 3 – Влияние факторов культивирования на соотношение фотосинтетических пигментов (желто-зеленый индекс)

Источник варьирования	Количество степеней свободы	Средний квадрат	Значение p (по точному критерию Фишера)
Общее	1	96,5434	0,0000
Фактор А (интенсивность продувки)	2	0,0756	0,6231
Фактор В (вид среды)	3	0,1480	0,4300
АхВ	6	0,1625	0,4175
Случайные отклонения	72	0,1589	–

Значения желто-зеленого индекса ниже 1,00 свидетельствовали о хорошем физиологическом состоянии клеток суспензии с возможным потенциалом роста (Таблица 4).

Таблиця 4 – Влияние продувки и состава питательной среды на показатель желто-зеленого индекса

Продувка	Среда			
	№1	№2	№3	№4
№1	1,138±0,124	0,991±0,092	1,024±0,074	1,123±0,077
№2	0,994±0,047	0,921±0,035	1,000±0,105	1,171±0,063
№3	0,894±0,049	1,380±0,443	0,982±0,051	1,246±0,131

Примечание: все приведенные данные достоверно различны при $p < 0,05$.

Самые лучшие условия для поддержания оптимального физиологического состояния суспензии сценедесмуса на протяжении всего периода культивирования складывались при использовании питательной среды №1 и интенсивности продувки 60 л/ч.

Выводы. Исследования по влиянию питательной среды и интенсивности барботаж на динамику концентрации пигментов и физиологическое состояние сценедесмуса при его культивировании показали, что:

1) статистически значимого влияния факторов «интенсивность продувки» и «вид питательной среды», а также их совместного действия, на показатель концентрации пигментов водоросли сценедесмус не было выявлено, кроме концентрации хлорофилла а;

2) максимальная концентрация хлорофилла в клетках сценедесмуса отмечена при применении интенсивности продувки 30 л/ч («продувка №2»);

3) установлено отсутствие достоверного влияния факторов «интенсивность продувки» и «вид питательной среды» на показатель желто-зеленого индекса, но, оптимальное физиологическое состояние по показателю желто-зеленого индекса отмечено при использовании для культивирования питательной среды №1 и интенсивности продувки 60 л/ч.

Таким образом, лучшими условиями для культивирования сценедесмуса, обеспечивающими оптимальное содержание фотосинтетических пигментов в клетках водоросли и ее физиологическое состояние, являются использование питательной среды Кнопа (1:2) и интенсивности продувки – 60 л/ч.

Литература:

- Богданов, Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных / Н.И. Богданов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Пенза, 2007. – 48 с.
- Волкова, И.В. Особенности функционирования пищеварительной системы рыб различных трофических групп: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.03.01 / И.В. Волкова; Астраханск. гос. техн. ун-т. – Астрахань, 2010. – 44 с.
- Георгицина, К.А. Водоросли продуценты биоорганических соединений / К.А. Георгицина // Pontus Euxinus 2011: тезисы VII Междунар. науч.-практ. конф. по проблемам водных экосистем, посвящённой 140-летию Института биологии южных морей Национальной академии наук Украины, Севастополь, 24–27 мая 2011 г. / ЭКОСИ-Гидрофизика, 2011. – С. 66–67.
- Мельников, С.С. Оптимизация условий выращивания хлореллы / С.С. Мельников, Е.Е. Мананкина, Т.В. Самович, Н.В. Козел, Н.В. Шалыго // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2014. – №3. – С. 52–56.
- Дробецкая, И.В. Ростовые и биохимические характеристики *Spirulina platensis* (Nordst.) Geitler при различных условиях минерального питания / И.В. Дробецкая, Г.С. Минюк, Р.П. Тренкеншу, О.Ю. Вялова // Экология моря. – 2001. – Вып. 56. – С. 41–46.
- Kozlov, A. Influence of the fulfilled beer yeast on the level of benthos in maturing ponds at the beginning of piscicultural season / A. Kozlov // Pond Aquaculture in Central and Eastern Europe in the 21st Century: Handbook of abstracts. – Vodnany, Czech Repub, May 2–4. – 2001. – P. 16.
- Джулай, А.А. Содержание хлорофилла а и поглощение света фитопланктоном в Севастопольской бухте (2009–2010 гг.) / А.А. Джулай // Pontus Euxinus 2011: тезисы VII Междунар. науч.-практ. конф. по проблемам водных экосистем, посвящённой 140-летию Института биологии южных морей НАН Украины, Севастополь, 24–27 мая 2011 г. / ЭКОСИ-Гидрофизика, 2011. – С. 97–98.
- Елизарова, В.А. Содержание фотосинтетических пигментов в фитопланктоне водоёмов разного типа: автореф. дис. канд. биол. наук: 03.00.18 / В.А. Елизарова; Институт биологии внутренних вод АН СССР. – Москва, 1975. – 24 с.
- Гайсина, Л.А., Современные методы выделения и культивирования водорослей: учеб.пособ. / Л.А. Гайсина, А.И. Фазлутдинова, Р.Р. Кабиров. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2008. – 152 с.
- Belcher, H. Culturing algae: guide for schools and colleges / H. Belcher, E. Swale. – Cambridge: Titus Wilson & Son Ltd, 1988. – 28 p.
- Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоёмах. Фитопланктон и его продукция / ГосНИОРХ; сост.: Г.М. Лаврентьева, В.В. Бульон. – Л.: ГосНИОРХ, 1984. – 32 с.
- SCOR–UNESCO. Determination of photosynthetic pigments in sea–water // Monographs on oceanographic methodology. – Paris. – 1966. – P. 9–19. 173

РОЛЬ ГРИБІВ У ПРИРОДІ ТА ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Мікологія — наука, яка досліджує гриби як особливу групу організмів, що становлять самостійне царство живої природи [1].

Життя на Землі представлена міриадами всіляких рослин і тварин, які істотно різняться між собою в залежності від умов проживання та походження. Але є істоти, настільки несхожі на звичні нам форми життя, що їх не можна віднести ні до рослин, ні до тварин. Ці дивовижні, ніби прибули до нас з іншої планети організми, називаються грибами. Мікологія — це наука, що вивчає їх. Мікологи займаються збором і систематизацією інформації про різні види грибів, яких на даний момент налічується більше 100 тисяч. Це тільки відомі науці різновиди, побутує думка, що насправді різноманітність грибних культур куди ширше, а нинішні знання про них — лише крапля в морі.

Буде помилкою говорити що гриби — це далекі лісові мешканці, зрідка проростають в межах міста. Повітря буквально кишить грибними спорами, особливо влітку. Ці організми всюди, вони оточують нас повсюдно, але їх присутність непросто помітити. Адже гриб — це сам міцелій, а не плодові тіла, як більшість людей помилково вважає.

Плодові тіла потрібні для поширення грибної культури, тому їх розміри і форми відрізняються величезною різноманітністю, це в свою чергу свідчить про вражаючу здатність цих організмів адаптуватися до будь-яких умов.

Новий міцелій починається з мікроскопічних спор, які розносяться вітром або тваринами. Вони можуть достатньо довго знаходитися в сплячому стані, поки не з'являться сприятливі умови для їх проростання. Після цього кожна спора починає випускати нитки, які згодом утворюють грибницю. Для цього потрібен субстрат, тобто живильне середовище, що підходить для конкретного виду грибів. По мірі поїдання субстрату, міцелій зростає, освоюючи все нові і нові території, при цьому стара грибниця поступово відмирає. Деякі екземпляри можуть мати протяжність більше кілометра. Це робить гриби найбільшою живою істотою на Землі.

Грибниця, якою б сильною вона не була, не може зростати нескінченно. Тому в певний момент вона випускає плодові тіла зі спорами, які породять нові гриби. Мікологія вивчає всі стадії росту цих дивовижних організмів. Саме завдяки цій науці ми так багато знаємо про цих неймовірних істот. Так, дослідження мікологів дозволили з'ясувати, що коли умови стають оптимальними, міцелій починає плодоносити, випускаючи назовні плодові тіла.

Плодові тіла грибів серйозно різняться між собою як за формою, так і за розмірами. Більш того, вони можуть суттєво відрізнитися навіть у представників одного виду залежно від умов зростання. З часом, коли плодове тіло буде повністю сформовано, капелюшок гриба розкривається, випускаючи в повітря мільйони мікроскопічних спор, кожна з яких може стати новою грибницею.

Мікологія — це досить молода наука, але дані, зібрані її працюючими адептами, просто вражають уяву. Виявляється, дані організми можуть поглинати самі різноманітні види субстрату. Наприклад, деякі види грибів відмінно ростуть на трупах тварин або їх екскрементах. Інші ж воліють рослинну їжу, а деякі види взагалі є хижакми.

Останні живуть у ґрунті і полюють на мікроскопічних черв'яків, званих нематодами. Вони випускають невеликі колючки з міцелію, які надійно фіксують жертву, коли вона потрапляє в одне з таких кілець. Є також гриби, які віддають перевагу їжі у вигляді комах. Вони буквально живцем пожирають нещасних комашок зсередини, щоб потім викинути спори з порожнього тіла своєї жертви. Відомі випадки успішної боротьби з колорадським жуком допомогою хижих грибів.

Звичайно, важко не помітити великий, величний гриб, що гордо підноситься над землею. Але, більшість видів мають куди більш скромні габарити. Усім знайомі цвілі та інші мініатюрні представники грибного царства. Ці мікроскопічні колонізатори ніколи не втраять свій шанс. Як тільки спори потрапляють на відповідний субстрат, відразу ж починається процес його заростання.

Спори оточують нас повсюдно, навіть в Антарктиді повітря містить певну їх кількість. Особливу увагу мікроскопічним грибам приділяє медична мікологія. Як відомо, перший антибіотик пеніцилін було отримано саме з мініатюрних грибів, як і багато наступних. Тільки в останні роки, щоб знизити ризик виникнення алергічних реакцій та зменшити вартість виробництва, почали створювати синтетичні антибіотики.

Гриби можуть стати прикрасою будь-якого столу. Навіть самі досвідчені гурмани високо цінують плодові тіла грибів за їх особливий, ні на що не схожий смак. Величезна різноманітність цих організмів відкриває широкий простір для кулінарної творчості. Але використання грибів в харчовій промисловості не обмежується банальним поїданням їх плодових тіл.

Як не дивно, більшість продуктів, пропонованих супермаркетами, містять гриби. Наприклад, не можна не згадати дріжджі — один з найпопулярніших інгредієнтів в харчовій індустрії. Навіть фруктові соки містять певну кількість мікроскопічних грибів, якщо на упаковці є напис «освітлений». Так що можна з упевненістю сказати, що ці організми досить міцно влаштувалися в нашому житті, не турбуючись поставити до відома більшість з нас. Тому мікологія — це одна з найважливіших галузей сучасної науки, здатна подарувати світу ще чимало чудових відкриттів.

Здавалося б, раз уже гриби так корисні для людей, то чому б не вирощувати їх повсюдно? Але не все так просто. Переважна більшість грибів не може зростати на грибних фермах. Справа в тому, що в природному середовищі ці організми мають масу симбіотичних зв'язків, без яких їх існування неможливо. Тому обивателям доводиться задовольнятися звичними вішанками та печерицями. Тим, хто розраховує на більшу різноманітність, доведеться йти в ліс і самостійно збирати апетитні грибні плоди.

Однак, навіть ті гриби, що здатні рости в теплицях, вирощувати не так вже й просто. Справа в тому, що грибний світ сповнений конкуренції — мільйони спір літають у повітрі в очікуванні свого часу. Мікологія — це галузь, яка вимагає максимальної стерильності. Тому перш ніж заражати поживний субстрат спорами потрібних грибів, необхідно переконатися, що повітря в приміщенні стерильне. Крім цього, потрібна ретельна стерилізація інструментів, які беруть участь у процесі, і навіть одяг людини, яка проводить зараження, повинен бути ретельно стерилізованим. Тільки так можна бути впевненим у тому, що проросте саме те, що потрібно.

Безумовно, науку, що вивчає гриби, чекає велике майбутнє. Адже ці організми поширилися по всій планеті, колонізували майже всю її поверхню. Щасливе майбутнє можна побудувати лише в співпраці з цими дивовижними істотами. Не тільки люди залежать від грибів, більшість рослин не змогли б вижити без їх допомоги. Близько 80% флори на Землі існує завдяки микоризі — симбіозу з грибами. Наша планета стала такою, якою ми її знаємо, саме завдяки старанням цих відчайдушних колонізаторів.

Люди прекрасно розуміють, як важливі гриби. Тому створюються нові НДІ мікології, тисячі вчених працюють над дослідженням цієї галузі. Внесок грибної науки в медицину і харчову промисловість безцінний. Гриби допомагають шаманам і чаклунам проводити свої таємничі ритуали, а знахарі зцілюють з їх допомогою хвороби. Результати багатоголової співпраці грибів і людей перетворилися в наукову дисципліну — мікологію. Є всі підстави вважати, що цю молоду науку чекає світле майбутнє [2].

Література:

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Мікологія>
2. <http://poradumo.com.ua/275860-m-166/>

Науковий керівник:

кандидат біологічних наук Замазій Тетяна Миколаївна.

СЕКЦІЯ: ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

Барсукова Олена Анатоліївна, Гомон Андрій Сергійович
(Одеса, Україна)

ВПЛИВ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СТЕБЛОСТОЮ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ

Вирішальне значення для формування врожаїв зернових колосових має оптимальне поєднання господарсько біологічних показників рослин, які відображають всю сукупність якісних і кількісних змін, що відбуваються протягом періоду вегетації рослин. Ці показники включають характеристики густоти стояння рослин на одиницю площі і показники озерненості колоса. Перший з показників - густота стояння рослин формується під впливом чинників зовнішнього середовища на протязі всього онтогенезу, починаючи від періоду сходів і закінчуючи фазою молочної стиглості. Під впливом погодних і ґрунтово-кліматичних умов густота стояння рослин володіє значною мінливістю, що визначає загальний рівень врожайності зернових культур.

Вивчення динаміки стеблостою (загального числа рослин), загальної та продуктивної кущистості, продуктивного стеблостою під впливом агрометеорологічних умов є однією з найважливіших проблем оцінки умов формування врожаю зернових культур.

Процес кушення злакових культур - це процес освіти і появи бічних, надземних пагонів, число яких і темпи появи визначаються агрометеорологічними умовами.

Вплив цих умов на динаміку формування стеблостою більш ретельно вивчено стосовно озимим культурам і ярої пшениці. Так Е.С. Уланової [11] відзначається, що в умовах чорноземної зони для формування продуктивного стеблостою озимої пшениці 800 - 1000 росл./м² необхідно, щоб запаси продуктивної вологи на початок вегетації були високими (160 - 200 мм). При таких умовах йде менше відмирання числа стебел після відновлення вегетації і число колосоносних стебел зменшується до 600 - 900 росл./м².

Динаміка стеблостою озимої пшениці вивчалася в роботах Ковтун І.І., Гойса Н.І., Митрофанов Б.А. [5] і А.С. Муравйова [6] в умовах України.

За даними В.П. Дмитренко [4], оптимальні умови для формування продуктивного стеблостою у озимої пшениці складаються при запасах продуктивної вологи в шарі 0 - 100 см більше 165 мм. У озимого ячменю відзначається [3] вплив умов періоду від відновлення вегетації до колосіння на число продуктивних стебел. Цей зв'язок диференційована по зонам України, і оптимальні умови спостерігаються при ГТК - 1.6 - 2.0. У роботах С.А. Веріго [2], стосовно ярої пшениці встановлено, що оптимальні умови для формування врожаю складаються при запасах продуктивної вологи в період вихід в трубку - цвітіння - 100 - 125 мм.

Стосовно до культури ярого ячменю великі дослідження були виконані в роботах А.П. Федосєєва [8]. У цих роботах відзначається, що високі врожаї мають місце також при помірних температурах періоду кушіння (в середньому 13-16 °С), і достатній, а також надмірному зволоженні. В таких умовах декілька зниженому числі сходів і високої продуктивної кущистості (1,8) формується щільний продуктивний стеблостій - 450 - 800 стебел. Роки з відносно низькими температурами періоду кушіння (в середньому 10 - 12°С) і достатнім зволоженням також відрізняються високими врожаєм, але кілька поступаються врожаєм в оптимальні роки. Різне зниження врожаїв відзначається в роки з недостатньою кількістю вологи в період кушіння, який, як правило, супроводжується підвищеними температурами близько 15-18 °С.

Для умов Нижнього Поволжя і Північного Кавказу І.В. Свісюк [10] зазначає, що найбільш сприятливі умови періодів кушіння - вихід в трубку і вихід в трубку - колосіння температура повітря менш 18°С і запаси продуктивної вологи в шарі 0 - 100 см більше 120 мм.

В умовах України за даними А.А. Виноградова, В.П. Дмитренко [1] оптимальні умови для формування вегетативних органів ярого ячменю складаються при температурі повітря в травні близько 130 °С. і в червні близько 180С. Оптимальними в цей період будуть суми місячних опадів відповідно 120 і 90 мм.

В роботі Тарган [10] вказується, що в середньому для України загальна кущистість при середній кількості рослин 325 росл. /м² становить 1.93, а продуктивна кущистість 1.73. Оптимальні умови для періоду кушіння - колосіння спостерігається при температурі повітря - 16 - 18°С і запасах продуктивної вологи - 110 - 180 мм. Подібна оцінка дається усереднена по території України.

Вплив агрометеорологічних умов на динаміку стеблостою диференційовано по зонам України не розглядалася.

Основною метою роботи є дослідження впливу агрометеорологічних умов на формування загального і продуктивного стеблостою ярого ячменю за основними ґрунтово-кліматичних зонах України. При виконанні роботи використані багаторічні матеріали агрометеорологічних спостережень мережі агро- і гідрометеорологічних станцій України за 1951 - 1985 рр.

Загальною закономірністю формування стеблостою ярого ячменю є збільшення загального числа стебел від фази 3й лист до колосіння, а потім деяка редукція стебел, що визначається агрометеорологічними умовами. Як видно з даних рис. 1, ця закономірність добре простежується для всіх

ґрунтово-кліматичних зон України. На рисунку наведені виділені на основі аналізу динаміки стеблостою 4 типи агрометеорологічних умов його формування. Кожен з цих типів характеризується цілком певним ходом температурного режиму.

Так, для першого типу агрометеорологічні умови, які характерні для кліматичних умов Полісся, в зв'язку з більш пізніми термінами сівби температура повітря в початковий період вегетації (3^й лист - вихід в трубку) ярого ячменю буде підвищеною і становить близько 15 - 16°C (рис.1). При проходженні періоду вихід в трубку - колосіння температура повітря підвищується до 16.5 - 17.5°C і період колосіння - молочна стиглість проходить при температурі повітря 17.5 - 18.5°C. Для цього типу характерний найбільш високий рівень забезпеченості вологою. Так, в фазу 3^й лист запаси продуктивної вологи становлять близько - 180 мм, а за період 3й лист - вихід в трубку вони коливаються від 150 до 170 мм. Надалі йшло деяке зниження запасів продуктивної вологи. До періоду виходу в трубку - колосіння вони знизилися до 135 - 150 мм і практично залишалися такими ж до фази молочної стиглості. Ці умови сприяли інтенсивному куцінню, що призвело до збільшення загального числа пагонів від 377 до фази 3^й лист до 703 в фазу вихід в трубку. В період виходу в трубку ярого ячменю загальна кількість стебел зберігалася на одному і тому ж рівні, і після колосіння почалося скидання частини стебел. Воно становило всього 4% від максимальної кількості.

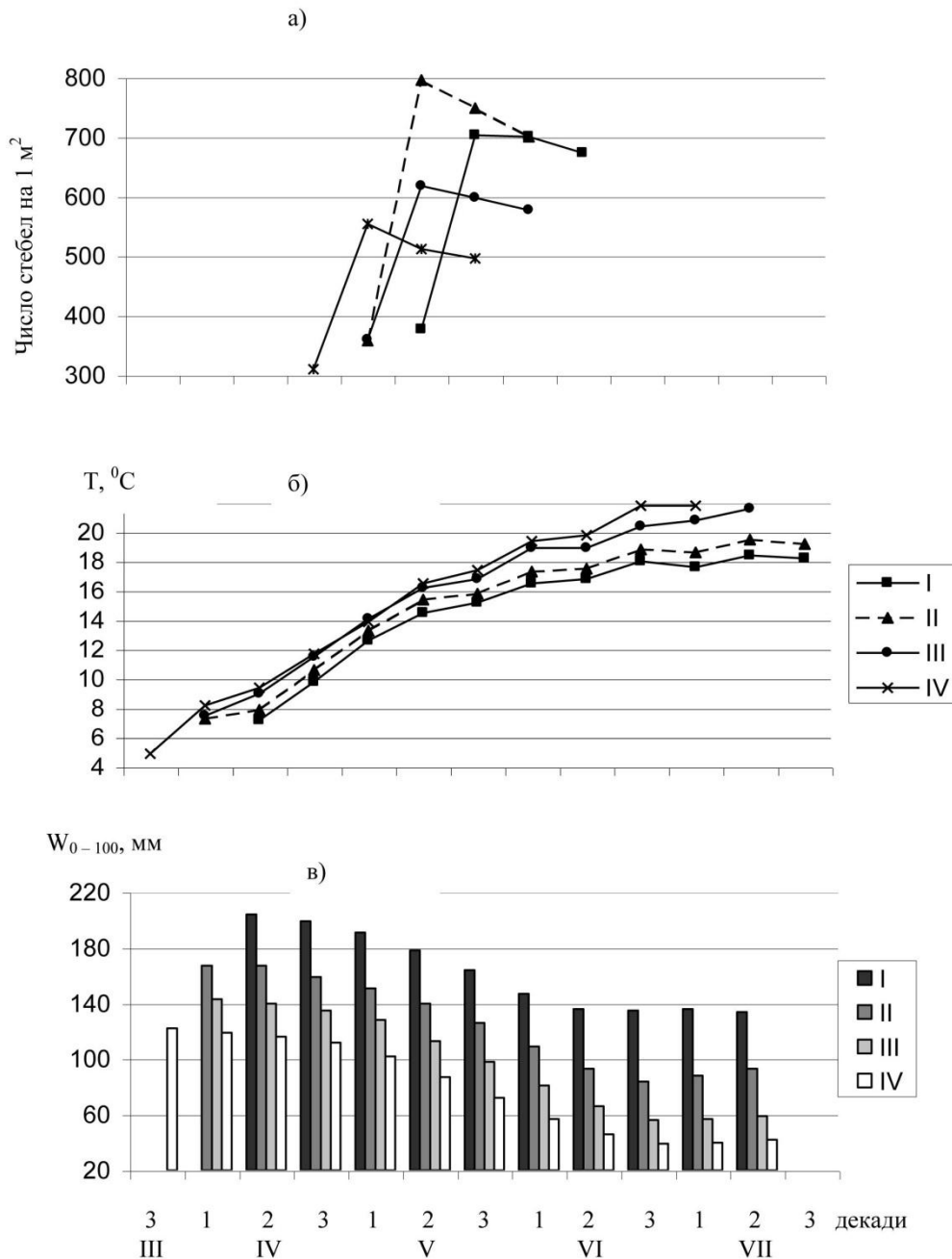


Рис. 1. Типи агрометеорологічних умов формування стеблостою ярого ячменю: а) динаміка стеблостою; б) хід середньої температури повітря; в) динаміка запасів продуктивної вологи в ґрунті в шарі 0 - 100 см. I - перший тип (Полісся); II - другий тип (Лісостеп); III - третій тип (Північний Степ); IV - четвертий тип (Південний Степ).

Для другого типу агрометеорологічних умов, які характерні для кліматичних умов Лісостепу, середня температура повітря в період 3^й лист - вихід в трубку ярого ячменю становить 13.5 - 16°C. У період вихід в трубку - колосіння температура повітря змінюється від 15.5 до 17.5°C і період колосіння - молочна стиглість проходить при температурі повітря 17.5 - 18°C. Для цього типу характерний високий рівень забезпеченості вологою. Так, на фазу 3^й лист запаси продуктивної вологи становлять близько - 152 мм, а за період 3^й лист - вихід в трубку вони коливаються від 130 до 150 мм. До періоду вихід в трубку - колосіння спостерігалось деяке зниження запасів продуктивної вологи і вони коливаються від 92 до 130 мм. На фазу молочної стиглості ярого ячменю запаси продуктивної вологи становили 85 мм. У Лісостеповій зоні в період від 3^{го} листа до виходу в трубку створюються сприятливі умови для інтенсивного кущіння. В результаті кущистості ярого ячменю в цій зоні України найбільша і густота стояння становить близько 750 - 800 росл. на 1 м².

В умовах Північного Степу України запаси вологи змінюються протягом періоду вегетації від 120 до 50 мм. Найкраще забезпечена вологою фаза 3^{го} листа, запаси продуктивної вологи складають - 100 – 120 мм; в період виходу в трубку запаси продуктивної вологи зменшуються до 100 - 80 мм і на колосіння вони становлять 60 - 79 мм. Температура повітря в Північному Степу підвищується від 7.5°C в період сходів до 15.5°C в період 3^{го} листа і далі в молочну стиглість досягає 21°C.

Кущистість ярого ячменю в Північному Степу значно нижче, ніж в Лісостепу, густота стояння становить на вихід в трубку 600 - 620 росл./м². Це пояснюється високими температурами і низькими запасами продуктивної вологи в окремі роки.

Аналіз ходу запасів продуктивної вологи в Південному Степу (рис.1) показує, що в рідкісні роки їх значення бувають оптимальними (> 120) в метровому шарі ґрунту на фазу 3^{го} листа. Зменшення запасів продуктивної вологи до кінця вегетації ячменю йде більш швидкими темпами. На фазу вихід в трубку в середньому багаторічному вони становлять 60 - 80 мм, на колосіння - 40 - 60 мм.

Значення температури повітря в Південному Степу до виходу в трубку близькі до таких же значень як і в Північному Степу і коливаються від 5.5 до 16.5°C. Потім до кінця вегетації температура повітря в Південному Степу вище на 1.5 - 2°C. Низькі запаси продуктивної вологи і висока температура не сприяє інтенсивному стеблоутворенню і на вихід в трубку густота стеблостою становить 500 - 550 росл./м².

На основі аналізу впливу агрометеорологічних умов на формування продуктивного стеблостою ярого ячменю виділені 4 типи агрометеорологічних умов, які істотно розрізняються по температурному режиму і умов вологозабезпечення. Встановлено оптимальні критерії рівня температури повітря і запасів продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту для формування загального і продуктивного стеблостою.

Література

1. Виноградова А.А., Дмитренко В.П. Особенности режима увлажнения почвы в степной зоне Украины (на примере отдельного хозяйства). – Тр. УкрНИГМИ, 1971, вып.109, с. 81 – 88.
2. Вериго С.А. Методика составления прогноза запасов продуктивной влаги в почве и оценка влагообеспеченности зерновых культур. – В кн.: Сборник методических указаний по анализу и оценке агрометеорологических условий. Л.: Гидрометеиздат, 1957, с. 143 – 164.
3. Грушка И.Г. Исследования агрометеорологических условий формирования урожая озимого ячменя на Украине. Тр. УкрНИГМИ, вып. 72, 1968, с. 45-54.
4. Дмитренко В.П. Влажность почвы как фактор формирования урожая зерновых культур. – Тр. УкрНИГМИ, 1976, вып. 148, с. 41 – 53.
5. Ковтун И.И., Гойса Н.И., Митрофанов Б.А. Оптимизация условий возделывания озимой пшеницы по интенсивной технологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1990, 288 с.
6. Муравьев С.А. Стеблеотбор в злаковом фитоценозе. – Рига: Зинатне, 1973. – 74 с.
7. Федосеев А.П. Агрометеорологические условия формирования продуктивного стеблостою ячменя. Тр. ИЭМ, вып 11, 1969, стр. 5 – 25.
8. Свисюк И.В. Агрометеорологические прогнозы, расчеты, обоснования. – Л.: Гидрометеиздат, 1991, - 192с.
9. Таракан Н.И. Оценка влияния агрометеорологических факторов на изменчивость элементов продуктивности и урожая ярового ячменя. – Тр. УФ ВНИЦ "АИУС – агроресурсы", Киев, 1990. с. 51–59.
10. Уланова Е.С. Агрометеорологические условия и урожайность озимой пшеницы. – Л.: Гидрометеиздат, 1975. – 302 с.

Ангеліна Клевко
(Одеса, Україна)

ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЇВ КУКУРУДЗИ В КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Київській області з її великими посівними площами зернових, технічних, овочевих та плодово-ягідних культур належить значна частка в загальному сільськогосподарському виробництві нашої країни. Важливою умовою для збільшення виробництва рослинної продукції та підвищення культури землеробства області поряд із широким застосуванням сучасних технологій є наукове використання

інформації про кліматичні та агрокліматичні ресурси. Ця інформація може використовуватися для правильного вибору та розміщення культур, планування строків польових робіт, оцінки умов росту і розвитку сільськогосподарських культур, прогнозування обсягів виробництва рослинної продукції в конкретному році.

Кукурудза в нашій країні є однією з основних культур, що мають забезпечити вирішення головної проблеми — збільшення виробництва зерна. Нині шлях до одержання високих урожаїв і валових зборів зерна тісно пов'язаний з наукою, органічним її поєднанням з практикою, широким творчим застосуванням у виробництві нових наукових розробок і передового досвіду, спрямованих на підвищення родючості ґрунтів, ефективне використання інтенсивних технологій. Сучасні досягнення, коли 45—50 ц/га і більше зерна одержують кукурудзіводи на великих площах, а на зрошуваних землях — 80—100 ц/га,— це результат всебічного розвитку сільськогосподарської науки і широке впровадження у виробництво наукових розробок та досвіду передових господарств.

Кукурудза – теплолюбна культура і до останнього десятиріччя в Київській області вирощувались лише ранньостиглі сорти. В останнє десятиріччя через потепління клімату в Київській області збільшилась тривалість періоду з температурами повітря вище 10 °С і суми температур за цей період теж зросли. Тому в Київській області стали вирощувати не тільки ранні сорти кукурудзи а і середньостиглі та середньопізньостиглі.

Метою роботи є дослідження впливу погодних умов на темпи розвитку і формування врожаю кукурудзи в Київській області. Об'єктом дослідження є погодні умови та їх вплив на формування продуктивності кукурудзи. Дослідження виконані на матеріалах паралельних спостережень за ростом і розвитком кукурудзи, її урожаєм і метеорологічними елементами за період з 1995 по 2015 рр. по агрометеорологічних станціях Київської області.

На процес формування урожаю впливає безліч чинників. Основними з них є надходження сонячної радіації, волога, тепло, ґрунтова родючість, рівень агротехніки, сортові особливості рослин, фотосинтетичний потенціал посіву (Ю.І. Чирков, 1988; Сиротенко О.Д. і ін., 1995, Г.І. Страшна, 2002). Пізнання специфіки дії цих чинників, вибір найбільш істотних з них, кількісне вираження і опис їх зв'язку з урожаєм - все це робить успішним і практично значимим аналіз складних процесів, що протікають в агроценозах.

Велика кількість факторів, що впливають на врожай, поділяється на два великих класи: 1 – фактори, що обумовлюють рівень культури землеробства; 2 – метеорологічні фактори.

Враховати міру впливу культури землеробства на величину врожаю досить складно. Передбачається, що вплив рівня культури землеробства спричиняє плавну мінливість врожаїв, та що ця мінливість підлягає цілком визначеному закону. Це дозволяє апроксимувати зміну врожайності з часом будь-якою формою залежності. Зміна врожайності за рахунок не метеорологічних факторів у першому наближенні може бути представлена у вигляді прямої або параболи другого порядку.

Зміна метеорологічної складової врожайності знаходиться у тісному зв'язку зі зміною метеорологічних факторів. Таким чином, динаміку врожайності тої чи іншої культури можна розглядати як наслідок зміни культури землеробства, на фоні якого відбуваються випадкові відхилення, обумовлені особливостями погоди у різних кліматичних зонах.

Динамічна середня по області врожайність кукурудзи зумовлена культурою землеробства і уявляє собою лінію тренду, розрахованою методом найменших квадратів, вона описується рівнянням $Y = 2.2316x + 26,995$, в якому вільний член (26,995 є середнім по області урожаєм кукурудзи на початок досліджуваного періоду), а величина 2,231 x – це щорічний приріст середнього врожаю кукурудзи). Щорічно спостерігається відхилення врожаїв від лінії тренду, що зумовлені погодою.

Для визначення впливу агрометеорологічних умов, які найбільше впливають на формування врожаїв кукурудзи, були розраховані агрометеорологічні показники по міжфазних періодах розвитку кукурудзи: сівба – сходи, сходи – викидання волоті, викидання волоті – повна стиглість, сівба – повна стиглість: середня температура повітря (Т), сума опадів за період (R) та середні запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-100 см (W)) за різні періоди розвитку кукурудзи в роки з найвищими і найнижчими врожаями (табл. 1).

Таблиця 1 - Агрометеорологічні умови в роки з високими та низькими врожаєми кукурудзи

Рік	Врожай, ц/га	Сівба – сходи			Сходи – викидання волоті			Викидання волоті - молочна стиглість			Молочна – повна стиглість		
		T	R	W	T	R	W	t	R	W	T	R	W
Роки з високими врожаєми													
2005	66,9	17,7	7	101	18,4	192	115	19,3	90	120	20,5	71	58
1995	70,4	13,5	34	99	17,5	47	129	19,6	57	107	21,0	42	25
1992	71,8	16,6	35	114	17,9	67	132	20,4	54	114	21,8	28	23
Роки з низькими врожаєми													
2000	28,3	15,7	10	125	17,9	13	71	18,1	20	40	19,5	15	7
2003	39,9	13,4	49	125	16,7	35	82	18,2	123	113	20,0	28	38
2009	43,5	12,7	22	140	17,4	55	87	18,6	35	45	2,2	25	3

В роки, коли спостерігався низький врожай кукурудзи, практично на всіх станціях у період сівби – сходи середня температура не перевищувала 10,3 – 15,6° С, опадів випадало менше, або випадали значні опади. Запаси вологи у ґрунті на сівбу перевищували 140 мм у шарі 0-100 см. У подальші міжфазні періоди також спостерігалася достатня кількість вологи в ґрунті, та підвищений температурний режим. Така комбінація агрометеорологічних умов по між фазних періодах і спричинила зменшення врожаю.

В роки з високими врожаєм середні метеорологічні величини по між фазних періодах співпадали з оптимальними вимогами кукурудзи до цих величин.

Розрахунки показали, що в досліджуваній період на території області середня температура повітря коливалась від 15,3 до 22,3 °С. Запаси продуктивної вологи коливались у метровому шарі ґрунту від 114 до 33 мм. В більшості років запаси продуктивної вологи були добрими для розвитку кукурудзи, виключаючи посушливі роки. В цілому в Київській області за період вегетації кукурудзи, який коливався впродовж 20 років від 132 до 165 днів, накопичувалась сума активних температур від 2239 °С до 2756 °С. Сума ефективних температур коливалась від 2077 до 2216 °С.

Якщо порівняти суми накопичених за вегетаційний період температур з вимогами кукурудзи до температурного режиму, то стає зрозумілим, що в Київській області теплом забезпечені ранньостиглі та середньостиглі сорти і гібриди кукурудзи.

Дослідженнями Ю.І. Чиркова була встановлена залежність врожаїв кукурудзи від площі листя та запасів продуктивної вологи. Але використання даних про площу листя досить ускладнене через те, що процентне співвідношення площ різних за скоростиглістю сортів кукурудзи, які мають різну поверхню площі листя, і, як правило, мають різну потенційну можливість продуктивності досить ускладнене [1].

Дослідження В.П. Дмитренко та І.В. Гойси [2, 3] засновуються на використанні різних коефіцієнтів продуктивності, щорічного статистичного максимуму та очікуваному прирості за трендом вимагають досить чіткого визначення як статистичного максимуму, так і приросту за трендом тим більше, що продуктивність різних за скоростиглістю сортів різна і площа посіву під різними сортами теж. Тому подальші дослідження залежності врожайності кукурудзи від агрометеорологічних показників засновуються на встановленні кореляційних зв'язків між середньою по області урожайністю кукурудзи та сумами опадів, температурами повітря, показниками стану рослин та запасами продуктивної вологи. Такі дослідження виконані Г.І. Страшною [3].

Для виявлення впливу різних метеорологічних факторів на формування врожаїв кукурудзи були побудовані графіки та розраховані статистичні залежності врожаїв кукурудзи від різних агрометеорологічних показників: сум опадів за різні відрізки вегетаційного періоду, середньої температури повітря за критичний період, сум активних температур за окремі міжфазні періоди та в цілому за вегетаційний період, запасів продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту.

Рівняння зв'язку врожаїв кукурудзи з різними метеорологічними елементами представлені в табл. 2. Як видно із табл. 2 найвищі коефіцієнти кореляції врожаїв відзначаються з сумою опадів за критичний період, висотою рослин на дату викидання волоті та сумою активних температур за період вегетації кукурудзи.

Враховуючи побажання виробників мати надійні прогностичні рівняння для розрахунку очікуваного врожаю культури як найраніше, нами було розраховане багатфакторне статистичне рівняння залежності врожаю кукурудзи від комплексу агрометеорологічних показників за критичний період розвитку кукурудзи, тобто за 10 днів до викидання волоті плюс 20 днів після викидання волоті:

$$U = -1.18t - 0.113X + 0.48h + 12,61, \quad (1)$$

$$R = 0.61 + 0.11, S_y = 2.32 \text{ ц/га}$$

де t – середня температура повітря за критичний період, °С;

X – сума опадів за критичний період, мм;

h – висота рослин на дату викидання волоті, см.

Таблиця 2 – Рівняння зв'язку врожаїв з різними показниками за критичний період розвитку кукурудзи

Агрометеорологічні показники	Рівняння зв'язку	Похибка рівняння	Коефіцієнт кореляції (r)
(Середня температура повітря (t))	$U = 2.69t - 7.82$	6.38	$= -0.49 + 0.12$
Середній дефіцит насичення (d)	$U = -2.29d + 67.31$	6.39	$= -0.53 + 0.16$
Сума опадів (R)	$U = 0.2622X + 27.94$	5.03	$= 0.68 + 0.12$
Висота рослин на дату викидання волоті (h)	$U = 0.36h - 4.17$	4.28	$= 0.82 + 0.01$
Сума активних температур за період вегетації (Σt)	$U = 0,02 \Sigma t + 10,83$	3.26	$= 0,58 \pm 0,02$

Отримане статистичне рівняння після відповідної перевірки на незалежному матеріалі можна рекомендувати для орієнтовного прогнозу очікуваного врожаю кукурудзи.

Кукурудза досить посухостійка та вимоглива до умов забезпеченості теплом культура. І все ж вона досить чутливо реагує на нестачу вологи як у ґрунті, так і у повітрі.

Аналіз спостережень за величиною врожаю та умовами його формування показав, що середня врожайність кукурудзи (Y) по району має найбільшу залежність від дефіциту насичення повітря за періоди від сівби до цвітіння початку (d_1) і від воскової стиглості до збирання (d_2), суми опадів за період від сівби до

цвітіння початку (X_1), кількості днів з суховіями середньої (n_1') та сильної інтенсивності (n_1''') за період від цвітіння початку до воскової стиглості і за період від воскової стиглості до збирання (n_2'''), та суми опадів за період від вересня минулого року до початку сівби кукурудзи у поточному році (X_2). Залежність виражена рівнянням:

$$Y = 146 + 0,364X_1 + 0,703X_2 - 1,547n_1' - 9,809n_1''' - 10,282d_1 - 5,787n_2''' + 2,987d_2 \quad (2)$$

Слід зазначити, що рівняння залежності величини врожаю від сум ефективних температур можна використовувати для довгострокового орієнтовного прогнозу величини врожаю, розраховуючи очікувані суми температур за вегетаційний період за рівняннями, запропонованими

Ф.Ф. Давітая [2]. Тоді завчасність прогнозу становитиме більше 3 місяців, так як прогноз тепло забезпечення вегетаційного періоду складається після переходу температури повітря через 10 °С. А стійкий перехід температури повітря через 10 °С в Київській області спостерігається наприкінці квітня, початку травня.

Література:

1. Чирков Ю.И. Агрометеорологические условия и продуктивность кукурузы. – Л.: Гидрометеиздат, 1969. – 275 с.
2. Польший А.М., Божко Л.Ю. Біологічні й екологічні основи продуктивності агроєкосистем – Одеса, ТЕС, 2016. – 280 с.
3. Польший А.М. Сільськогосподарська метеорологія. – Одеса, «ТЕС», 2012. - 612 с.

Науковий керівник:

кандидат географічних наук, Божко Людмила Юхимівна.

**Елена Барсукова, Андрей Колун
(Одесса, Украина)**

ВЛИЯНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В ПЕРИОД ПОСЕВ – ВСХОДЫ

Как известно, развитие растений состоит из отдельных разнокачественных этапов. Для прохождения каждого этапа развития растениями необходимы различные внешние условия. В районах достаточного увлажнения главным и решающим фактором является температура воздуха. В районах недостаточного увлажнения наравне с температурой воздуха приобретает значение увлажнение почвы.

Биологические особенности культуры ярового ячменя сложились под воздействием умеренного климата. Биологический минимум развития приравнивают к 5°С [1]. Оптимальной температурой, при которой продолжительность начальных межфазных периодов развития ячменя бывает наименьшей, является температура 15 – 20°С. Однако, в естественных условиях в первоначальный период развития температура воздуха, как правило, бывает ниже оптимальной.

На территории Украины яровой ячмень в разных почвенно-климатических зонах высевается в разные сроки и дальнейшее развитие растений происходит при разных условиях тепло- и влагообеспеченности.

А.И. Коровиным, Б.П. Тарлинской и др. [2] было доказано, что низкая температура оказывает отрицательное влияние на всхожесть семян в диапазоне 3 – 4°С выше минимальной температуры роста той или иной культуры. По данным А.И. Коровина к неблагоприятным температурам в период появления всходов ячменя относятся минимальные температуры ниже 6°С.

Нами оценивались степень благоприятности агрометеорологических условий в период формирования всходов ярового ячменя.

По данным А.П. Федосеева [3] в степной зоне наибольшая продолжительность периода посев – всходы ярового ячменя наблюдается при температурах ниже 6 – 8°С. Повышение температуры выше 10°С приводит к сокращению периода посев – всходы до 10 – 12 и менее дней. В лесостепной зоне и примыкающих к ней областях на серых лесных почвах при низких температурах воздуха всходы появляются в сухие весны в среднем за 20 – 22 дня, при избыточном увлажнении почвы – за 24 – 28 дней. На фоне высоких температур воздуха наиболее благоприятные условия для всходов здесь создаются во влажные весны (всходы появляются через 5 – 7 дней), наименее благоприятные – в сухие, когда всходы появляются через 7 – 10 дней после посева [3].

Как видно из табл. 1, в Полесье посев отмечается во второй – начале третьей декады апреля. Самые ранние посевы ярового ячменя наблюдаются в конце третьей декады марта и начале первой

декады апреля. Самые поздние посевы производятся в конце третьей декады апреля и в конце первой декады мая (табл. 1). В западном и центральном Полесье температура воздуха за период посев – всходы составляет 8,2 – 9,4⁰С, а в восточном районе – 10,5⁰С. Сумма осадков за этот период в западном и восточном Полесье равна 22 мм, а в центральном – 29 мм. Сумма выпавших осадков на один день периода за период посев – всходы изменялась от 1,4 до 1,7 мм/сут. Запасы влаги в пахотном слое в западном и восточном Полесье за период колебались от 35 до 38 мм, в центральном районе достигали 44 мм (табл. 2). Продолжительность периода посев – всходы составляет от 14 до 17 дней. Всходы в среднем появляются в конце апреля – начале мая. Самые ранние сроки сева ярового ячменя наблюдаются в первой и второй декадах апреля. Самые поздние сроки сева производились в третьей декаде мая. Густота стояния растений на фазу "3-й лист" в Полесье изменяется от 375 до 382 раст./м².

В западных и центральных районах лесостепной зоны посев производится в конце первой декады апреля, а в восточном районе – в начале второй декады апреля. Самые ранние сроки посева ярового ячменя отмечаются на западе лесостепной зоны в третьей декаде марта, а в центральных и восточных районах – во второй декаде марта. Самые поздние сроки сева ярового ячменя в лесостепной зоне производились в первой декаде мая. Температурный режим в центральной и восточной Лесостепи характеризуется средней температурой воздуха за период посев – всходы 9,3 – 9,7⁰С, в западной – 8,0⁰С. Сумма осадков в лесостепной зоне за период посев – всходы составляет в среднем 20 – 27 мм. Сумма выпавших осадков на один день периода в западной и центральной Лесостепи равна 1,7 мм/сут., а в восточной Лесостепи – 1,4 мм/сут. Запасы влаги в пахотном слое почвы в лесостепной зоне за период посев – всходы колеблются от 34 до 40 мм. Продолжительность периода посев – всходы составляет 14 – 15 дней. В лесостепной зоне всходы в среднем появлялись в третьей декаде апреля. При ранних сроках сева ярового ячменя (во второй – начале третьей декады марта) всходы отмечаются в первой декаде апреля. При поздних сроках сева ярового ячменя (в первой декаде мая) в лесостепной зоне всходы появляются в середине второй и начале третьей декады мая. Густота стояния растений на фазу "3-й лист" в лесостепной зоне изменяется от 358 до 379 раст./м² (табл. 2).

В Северной степи посев отмечается в первой декаде апреля. Самые ранние сроки посева ярового ячменя наблюдаются во второй и третьей декадах марта, а самые поздние – в первой декаде мая. В правобережной и левобережной Северной степи средняя температура за период посев – всходы колебалась от 9,0 до 9,4⁰С, а в Донецком кряже достигала – 9,8⁰С. Сумма осадков за этот период изменялась от 18 до 20 мм. Сумма выпавших осадков в Северной степи на один день периода колебалась от 1,2 до 1,5 мм/сут. Запасы влаги в пахотном слое за период посев – всходы в Северной степи равны 28 – 31 мм. Продолжительность периода составляла 13 – 15 дней. В этой зоне всходы наблюдаются в конце третьей декады апреля.

Таблица 1 – Даты наступления фаз развития ярового ячменя по почвенно-климатическим зонам Украины

Почвенно-климатические зоны	Посев			Всходы		
	средние	самые ранние	самые поздние	средние	самые ранние	самые поздние
Полесье:						
– западное	10.04	21.03	8.05	26.04	4.04	20.05
– центральное	15.04	20.03	30.04	2.05	14.04	22.05
– восточное	22.04	8.04	8.05	6.05	18.04	20.05
Лесостепь:						
– западная	9.04	21.03	6.05	25.04	4.04	20.05
– центральная	9.04	11.03	2.05	24.04	4.04	14.05
– восточная	12.04	13.03	2.05	26.04	6.04	14.05
Северная степь						
– правобережная	5.04	11.03	28.04	2.04	4.04	10.05
– левобережная	9.04	10.03	28.04	23.04	2.04	10.05
– Донецкий кряж	12.04	25.03	2.05	25.04	10.04	22.05
Южная степь:						
– западная	30.03	11.03	20.04	16.04	4.04	4.04
– центральная	30.03	9.03	22.04	16.04	31.03	2.05
– Крым	19.03	7.03	16.04	8.04	22.03	2.05
Прикарпатье	8.04	14.03	27.04	23.04	2.04	10.05
Закарпатье	19.04	–	–	5.05	–	–

При ранних сроках сева ярового ячменя (во второй и третьей декаде марта) всходы проявляются в первой декаде апреля. Самые поздние сроки появления всходов наблюдаются во второй и третьей декаде мая. Густота стояния растений на фазу "3-й лист" в Северной степи колебалась от 360 до 375 раст./м².

По средним многолетним данным наиболее ранний сев ярового ячменя по зонам наблюдается в Южной степи. В западных и центральных районах Южной степи посев производится в последние дни марта, а в Крыму – в конце второй декады марта. Самые ранние сроки посева ярового ячменя в этой зоне

относятся к первой декаде марта, в Крыму – первой декаде февраля. Температурный режим западного и центрального районов Южной степи характеризуется средней температурой воздуха за период посев – всходы 8,4 – 8,9⁰С (табл. 2), а в Крыму – 6,4⁰С. Сумма осадков, выпадающих за период посев – всходы, составляет в среднем 15 – 18 мм. Сумма выпавших осадков на один день периода изменяется от 0,8 до 1,1 мм/сут. Запасы влаги в пахотном слое почвы в Южной степи за период посев – всходы изменяются от 27 до 29 мм. Такие условия приводят к тому, что продолжительность периода посев – всходы составляет от 17 до 20 дней. Всходы появляются в среднем 8 – 16 апреля. При поздних сроках сева ярового ячменя во второй – начале третьей декады апреля всходы появляются в первой пентаде мая. Густота стояния растений на фазу "3-й лист" в западном и центральном районах Южной степи изменяется от 312 до 333 раст./м², а в Крыму – 370 раст./м² (табл. 2). Общей закономерностью влияния агрометеорологических условий на формирование всходов является то, что при достаточном увлажнении почвы (30 – 40 мм) с повышением температуры воздуха продолжительность периода посев – всходы уменьшается (рис. 1). При температуре 8,0 – 9,5⁰С продолжительность периода посев – всходы составляет 15 – 17 дней. При пониженных температурах порядка 6,0 – 7,0⁰С и влажности почвы более 40 мм продолжительность периода посев всходы будет наибольшей (18 – 19 дней).

Повышение температуры выше 10,0⁰С приводит к сокращению продолжительности периода до 13 – 14 дней.

Таблица 2 – Агрометеорологические условия формирования всходов и густоты стояния растений ярового ячменя на фазу "3-й лист"

Почвенно-климатические зоны	Посев – всходы					Густота стояния на фазу "3-й лист", раст./м ²
	продолжительность периода посев – всходы, дни	средняя температура а воздуха, ⁰ С	сумма осадков, мм	запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы, мм	количество осадков на один день периода, мм/сутки	
Полесье:						
– западное	16	8,2	22	35	1,4	375
– центральное	17	9,4	29	44	1,7	377
– восточное	14	10,5	22	38	1,6	382
Лесостепь:						
– западная	16	8,0	27	40	1,7	379
– центральная	15	9,3	25	36	1,7	358
– восточная	14	9,7	20	34	1,4	361
Северная степь						
– правобережная	15	9,0	18	28	1,2	375
– левобережная	14	9,4	19	30	1,4	360
– Донецкий кряж	13	9,8	20	31	1,5	373
Южная степь:						
– западная	17	8,9	18	29	1,1	332
– центральная	17	8,4	15	27	0,9	312
– Крым	20	6,4	16	27	0,8	371
Прикарпатье	15	8,0	30	44	2,0	347
Закарпатье	16	9,7	42	–	2,6	404

При высоких температурах появление всходов несколько ускоряется, а при низких замедляется (рис. 1). Приведенная на рис. 1. зависимость характеризуется коэффициентом корреляции, равным – 0,85. Приведенные здесь и далее коэффициенты корреляции значимы на 5% -ном уровне значимости.

Избыточное увлажнение почвы при низких температурах периода (4 – 6⁰С) во всех зонах значительно затягивает появление всходов (рис. 2). При высоких температурах (16 – 18⁰С) в лесостепной зоне на переувлажненных почвах появление всходов по сравнению с нормально увлажненными также задерживается. В лесостепной зоне, наоборот, высокое увлажнение почв при теплой погоде является благоприятным фактором для быстрого появления всходов.

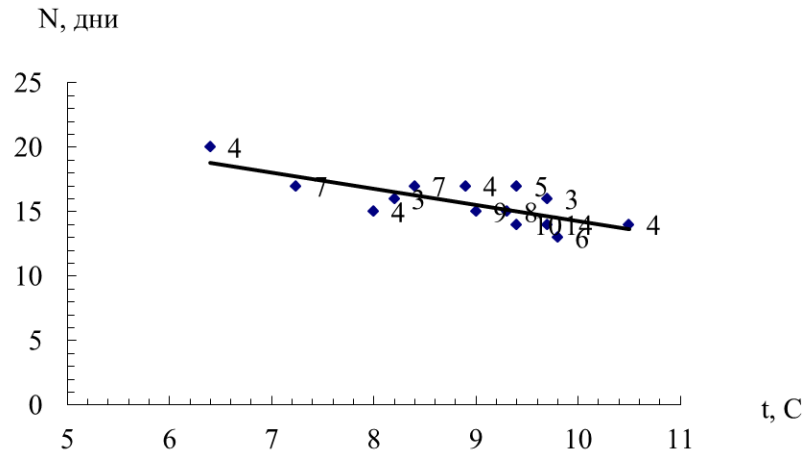


Рис. 1. Влияние температуры воздуха (t) на продолжительность периода (N) посев – всходы ярового ячменя. Цифрами у точек обозначено число случаев осреднения.

Продолжительность периода посев – всходы находится в тесной зависимости (корреляционное отношение равно – 0,80) от запасов продуктивной влаги в слое 0 – 20 см (рис. 2). Снижение запасов продуктивной влаги ниже 30 мм в пахотном слое приводит к тому, что появление всходов задерживается, и продолжительность периода увеличивается до 15 дней.

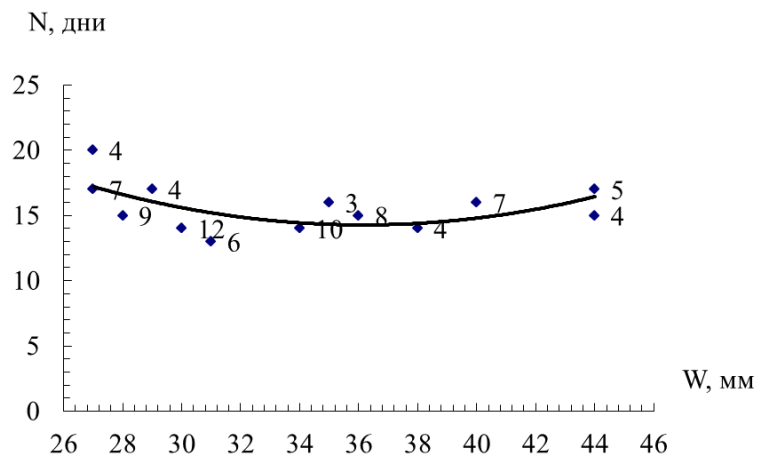


Рис. 2. Зависимость продолжительности периода (N) посев – всходы ярового ячменя от средних запасов продуктивной влаги (W) в пахотном слое почвы. Цифрами у точек обозначено число случаев осреднения.

В условиях переувлажнения (запасы влаги более 40 мм в пахотном слое почвы) появление всходов по сравнению с условиями нормального увлажнения также задерживается из-за снижения температуры почвы и замедления процесса прорастания семян.

Такие выводы хорошо согласуются с исследованиями И.В. Свисюка по Северному Кавказу [4], Н.Н. Желтой по центральным черноземным областям России и Казахстану [5], А.Н. Полевого и Т.И. Мызиной [92, 93] по нечерноземным областям России и республикам Балтии и Беларуси.

Литература:

1. Зінченко О.І. Рослинництво: Підручник. / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А Білоножко.– К.: Аграрна освіта, 2001.-591 с.
2. Коровин А.И., Тарлинская Б.П., Дульбинская Д.А., Петров А.М., Колманова О.В. Физиологическая роль низкой температуры почвы в снижении полевой всхожести семян. Сельскохозяйственная биология, т.І, № 2, 1966.
3. Федосеев А.П. Агрометеорологические условия формирования всходов ячменя // Труды ИЭМ, 1968. – Вып 4. – С. 15 – 25.
4. Свисюк И.В. Погода и урожайность озимой пшеницы на Северном Кавказе и в Нижнем Поволжье. – Л.: Гидрометеоздат, 1980. – 207 с.
5. Желтая Н.Н. Зависимость урожайности ярового ячменя от основных агрометеорологических факторов в черноземной зоне ЕТС РСФСР, в западных и северных областях Казахстана. //Труды ГМЦ СССР, 1980. – Вып. 214. – С. 47 – 61.

6. Полевой А.Н., Мызина Т.И. Методическое указание по составлению агрометеорологического прогноза среднеобластной урожайности ярового ячменя в нечерноземной зоне ЕТС. – М.: Гидрометеиздат, 1976. – 39 с.

Інна Мельник
(Одеса, Україна)

ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Озима пшениця належить до числа провідних зернових культур в нашій країні. Народне господарство зацікавлене у виробництві не тільки великої кількості зерна, але і найвищої якості. Як кількість так і якість зерна залежить від властивостей вирощуваних сортів та умов, в яких вони вирощуються.

Підвищення якості зерна – це одна із найголовніших задач сільськогосподарського виробництва. Вклад агрометеорологічної науки у вирішенні цієї задачі полягає в тому, щоб розробити достатньо точні методи прогнозів якості господарської важливої частини врожаю – зерна та впровадити їх в практику агрометеорологічного обслуговування сільського господарства.

Головними показниками якості зерна озимої пшениці є вміст в ньому білка та клейковини, через те, що з ними пов'язана технологічна, мукомельна і товарна цінність зерна.

Як вміст білка в зерні, так і вміст клейковини спадкоємні і в значній мірі залежать від сорту. Але білковість зерна та вміст клейковини не втримуються на рівні сорту-моделі, вони мають значну мінливість, в тому числі і в географічному розрізі в залежності від клімату, властивостей ґрунтів та агротехніки. В цілому вплив кліматичних умов значно перевищує вплив агротехнічних заходів.

На світовому ринку ціна зерна прямо пропорційна вмісту білка в ньому. Білки найбільш цінна частина питомих речовин, які вміщуються в зерні. Зерно озимої пшениці багате клейковиною (22-36 %), білками (13 – 18%) та іншими цінними речовинами тому воно широко використовується для харчових цілей.

Більшість дослідників дійшли висновку, що головним фактором мінливості вмісту білка та клейковини в зерні є клімат, і, в першу чергу, ресурси тепла та вологи [1, 2].

Метою даного дослідження є вивчення впливу погодних умов на накопичення білка та клейковини в зерні озимої пшениці у Вінницькій області. Для дослідження використовувались дані спостережень за врожаєм озимої пшениці та їх якістю по районах Вінницької області за період з 1984 по 2010 роки.

Мінливість вмісту білка обумовлюється комплексом факторів, частина із яких пов'язана з технологією виробництва і відноситься до категорії постійних, а частина пов'язана з погодою і відноситься до категорії випадкових. В динаміці необхідно відрізнити дві компоненти: 1- зміна рівня вмісту білка як результат покращання агротехніки (тренд); 2 - коливання вмісту білка, яке обумовлюється метеорологічними факторами кожного конкретного року.

Дослідженнями В.М. Страшного встановлено, що найгірша якість зерна пшениці спостерігається при запасах вологи в метровому шарі ґрунту більше 220 мм. При запасах вологи біля 100 – 120 мм якість зерна підвищується (до 14 –15 % білка та 26 – 30 % клейковини). Таким чином, запаси продуктивної вологи є головним інерційним фактором, який визначає не тільки умови формування врожаю, але і його якість. Крім того, при збільшенні тривалості періоду від стійкого переходу температури повітря через 10 °С до колосіння якість зерна теж погіршується. Найвища якість зерна спостерігається за середніх дефіцитів насичення повітря 11 –13 мб за період від стійкого переходу температури повітря через 10°С до колосіння. При загущених посівах зменшується кількість пагонів та листя, що формується на них. Зменшення площі листя спричиняє зменшення кількості азоту, що надходить в зерно. Найменший вміст білка (9 – 10 %) та клейковини (15 – 16 %) спостерігається при кількості колосоносних стебел на квадратний метр більше 900 штук. Із зменшенням густоти посівів на кожні 100 штук колосоносних стебел кількість білка зростає на 0,4 – 0,5 %, клейковини – на 1 – 2 %. Також відзначається, що найменше білка (9 %) та клейковини (15 %) спостерігається в зерні озимої пшениці за середньої температури повітря за період від колосіння до воскової стиглості 16° С і нижче. З підвищенням температури до 24° С воно збільшується відповідно до 15 та 30 %[1,2,3,4].

Наші розрахунки показали, що віст білка коливається по території Вінницької області в залежності від агрометеорологічних умов кожного конкретного року. Коливання вмісту білка по районах Вінницької області становить від 0,03 % до 1,2 % (табл.1). В середньому найвищу якість має зерно, вирощене на півдні Вінницької області, більше – 13%.

Таблиця 1– Середні та екстремальні значення вмісту білка в зерні озимої пшениці по районах Вінницької області

Райони	Середнє	Максимум	Мінімум	Б	С _в
Хмільницький	12,4	14,3(2005р)	10,3(1998Р)	0,56	0,045
Липовецький	12,3	14,1(2006р)	10,8(1994Р)	0,81	0,065
Жмеринський	12,4	14,3(2004р)	11,3(1994р)	0,94	0,077

Тульчинський	12,5	14,2(1993р)	10,9(1996р)	0,92	0,075
Гайсинський	12,7	14,8(2004р)	11,4(2007р)	0,89	0,073
Могилів-Подільський	12,8	14,7(1994р)	11,5 2003р)	0,97	0,091
Крижопільський	13,3	14,9(2009)	12,0(2010)	0,92	0,064
Пісчанський	13,6	15,1 (2009)	11,7(2008)	0,96	0,069
Середнє по області	12,76	-	-	-	-

Аналіз даних показує, що найбільші коливання та найменші значення показників якості спостерігаються в Хмільницькому, Липовецькому та Жмеринському районах Вінницької області.

Для виявлення тенденції вмісту білку в залежності від кліматичних особливостей території і агротехніки, а також для виявлення коливання цих значень в залежності від агрометеорологічних умов проведено аналіз постійної та перемінної складової були побудовані графіки динаміки вмісту білка в зерні озимої пшениці по районах Вінницької області, розраховані лінії трендів (табл.2) та щорічні відхилення вмісту білка від лінії трендів.

Розрахунки показали, що відхилення вмісту білка від лінії тренду за рахунок впливу погодних умов коливаються від $\pm 0,4\%$ до $\pm 2,1\%$.

Таблиця 2 - Рівняння ліній трендів вмісту білка в зерні озимої пшениці у Вінницькій області

Райони області	Рівняння ліній трендів	Номер рівняння
Хмільницький	$Y = - 0,034x + 11,15$	1
Липовецький	$Y = 9,84 + 0,024x$	2
Жмеринський	$Y = 9,85 + 0,037x$	3
Тульчинський	$Y = 12,133^{-0,045x}$	4
Гайсинський	$Y = 10,17 - 0,005x$	5
Могилів-Подільський	$Y = 0,289x + 7,62$	6
Крижопільський	$Y = - 0,027x + 12,57$	7
Пісчанський	$Y = 0,026x + 9,82$	8

Співставлення вмісту білка в зерні озимої пшениці з середнім врожаєм по району показало, що в посушливі роки, коли врожайність була не вище 25 – 27 ц/га, вміст білку в зерні був вищий значень за трендом на 0,8 – 1,5 %. В роки з високою врожайністю (на 3 – 6 ц/га вище врожайності за трендом) вміст білку в зерні був нижчим на 0,5 – 1,5% ніж за трендом.

Це говорить про те, що вплив погодних умов на білковість зерна більш значний, ніж вплив агротехнічних заходів. Тільки цим можна пояснити зменшення білковості зерна при підвищенні культури землеробства. Підвищення вологості ґрунту і повітря в період від колосіння до повної стиглості зменшує вміст білка в зерні за рахунок «стікання зерна».

Таким чином можна сказати, що погода кожного конкретного року значною мірою впливає на якість зерна. Загалом більш тепла, суха погода весняно-літнього періоду сприяє більшому накопиченню білка, ніж прохолодна та дощова. Це пов'язано з кращими умовами накопичення азоту в ґрунті та з його більшим засвоєнням в посушливих умовах. В посушливі (1984, 1985, 2010) роки, коли врожайність по області була нижче значень за трендом на 8– 11ц/га, вміст білка в зерні озимої пшениці був вищим на 1,1-1, 8%. Навпаки, у зволожені роки, коли врожай був вище лінії тренда на 3-5 ц/га, вміст білка в зерні був нижчим, ніж за лінією тренду, на 0,5 – 1%.

Для виявлення основних закономірностей зв'язку вмісту білку в зерні з агрометеорологічними умовами досліджувався вплив на вміст білка опадів, температури повітря за серпень – грудень минулого та січень - липень поточного року, дефіциту насичення повітря за травень, червень поточного року. Досліджувався також вплив коефіцієнта зволоження – ГТК

Г.Т. Селянинова (розраховується як відношення суми опадів за період до 0,1 сум температур вище 10 °С за цей же період) та показник зволоження К Н.В. Гулінової за травень та червень, який розраховується як відношення суми запасів продуктивної вологи на кінець травня та суми опадів за травень до суми температур вище 5 °С за травень місяць. Якщо показник Н.В. Гулінової розраховувати за червень, то метеорологічні величини використовуються також за червень.

Весняно-літній період найбільш важливий у формуванні кількості білка. Між температурою повітря та вмістом білка за літній період існує прямий зв'язок. Найбільшу роль у формуванні кількості білка в зерні озимої пшениці мають гідрометеорологічні показники в період наливання зерна, коли відбувається перетікання азоту із листків та стебел в зерно та перетворення його в білкові структури.

Були розраховані парні коефіцієнти кореляції вмісту білка з середньою температурою повітря, сумами опадів, дефіцитом насичення повітря та коефіцієнтами зволоження К та ГТК за кожен місяць з серпня попереднього року по серпень поточного року (табл.3).

З підвищенням температури повітря прискорюється ріст та розвиток рослин, підсилюється енергія дихання та витрата вуглеводів. В результаті цього відношення азоту до вуглеводів у вегетативних та генеративних органах збільшується. При знижених температурах спостерігається зворотна картина, що пов'язане з погіршенням умов нітрифікації в ґрунті та зменшенням концентрації азоту в ґрунтового розчині через підвищену вологість ґрунту, особливо верхніх шарів.

Таблиця 3 - Зв'язок вмісту білка (%) в зерні озимої пшениці з метеорологічними величинами

Місяці	Коефіцієнти кореляції вмісту білка з метеорологічними величинами				
	Середня температура повітря за місяць, °С	Сума опадів, мм	Коефіцієнт зволоження Гулінової	Дефіцит насичення повітря, мм	ГТК, відн. од.
травень	0,52	-0,53	-0,57	0,57	-0,55
червень	0,56	0,26	-0,53	0,39	-0,52
липень	0,18	0,10	-		-0,24
серпень	0,21	-0,10	-		

З сумою опадів вміст білка має зворотній зв'язок. Починаючи з 30 – 40 мм за місяць подальше їх збільшення погіршує умови накопичення білка в зерні

Дослідження впливу коефіцієнту зволоження ГТК на вміст білка в зерні озимої пшениці показало, що між значеннями ГТК та вмістом білка існує зворотній зв'язок. Коефіцієнт зволоження Н.В. Гулінової К за травень та червень також мають зворотний зв'язок з вмістом білка в зерні озимої пшениці.

Виконані розрахунки коефіцієнтів кореляції вмісту білка в зерні озимої пшениці з різними метеорологічними величинами дозволили отримати два статистичні рівняння для прогнозу вмісту білка із завчасністю два (1) та один місяць (2):

$$Y = 12,96 + 0,047T_2 + 0,008 X_9 + 0,008X_1 - 0,466K_5 \quad (1)$$

$$Y = -0,579 + 0,005 T_9 + 0,002T_2 + 0,009X + 0,148D_6 - 0,207K_5 \quad (2)$$

де T_2 - середня температура повітря за лютий, °С;

T_9 - середня температура повітря за вересень, °С;

X_1 - сума опадів за січень, мм;

X_9 - сума опадів за вересень, мм

D_6 - дефіцит насичення за червень, мм;

K_5 - коефіцієнт Н.В. Гулінової за травень.

Тіснота зв'язку характеризується коефіцієнтом регресії відповідно 0.74 та 0.71.

Література:

1. Страшный В.Н. Агрометеорологические условия и качество зерна озимой пшеницы в центрально-черноземной зоне. – Автореферат диссертации на соискание уч. степени к.г.н. – М.: 1977. – 25 с.
2. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія. – Одеса, КНТ, 2012 - 612 с.
3. Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Каленська С.Н., Єрмакова Л.Н. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин. – Вінниця, 2013. – 724 с.
4. Сечняк Л.К., Киндрук Н.А., Слисаренко О.К. Повысить качество семян зерновых культур.// Селекция и семеноводство. 1984. № 11.

Науковий керівник:

кандидат географічних наук, доцент Божко Людмила Юхимівна.

СЕКЦІЯ: ЕКОЛОГІЯ**Марія Борченко
(Харків, Україна)****СТАН БІОСФЕРИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ**

Однією з перлин Харківщини є парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва України XIX віку «Шарівський». Своєю унікальністю цей парк завдячує поєднанню часточки первісної природи лісостепу України із неповторним палацовим комплексом і складними архітектурними спорудами – частиною культурної спадщини нашого народу. Парк «Шарівський», як витвір мистецтва, створювався відповідно до єдиного композиційного задуму, який об'єднував усі компоненти ландшафту.

Метою нашої роботи було дослідити історію парку та вивчити зелені насадження на його території.

Селище Шарівка, що дало назву старовинному маєтковому парку, розташовано у північно-західній частині Харківської області, у 14 км на південь від Богодухова. Назва виникла від прізвища його засновника - Матвія Шарого, есаула охтирського полку, який у 1670 р. придбав лучні землі у широкій річковій долині Мерчика. З часом на південному схилі лісової балки розташував свій маєток поміщик Петро Ольховський. У 1869 р. маєток був куплений Крістіаном Гебенштрейтом, який зайнявся його розбудовою. Разом із будівництвом замку, терас, муру, воріт та інших споруд, Гебенштрейт висаджував рослини-екзоти, які завозилися з розташованого неподалік відомого саду І.М. Каразіна. У 1894 р. маєток разом із земельним угіддям перейшов у володіння барона Л.Є. Кеніга.

Для заснування паркового комплексу на початку XIX ст. було обрано мальовничий куточок Слобідської України, у якому переважали вікова діброва, луки на схилі до струмка, що протікав у великій ярузі.

Шарівський палац вирізняють дві симетричні восьмигранні триповерхові вежі, що надають йому вигляду середньовічного замку. Велич головного фасаду палацу лаконічно підкреслюють композиційне складні й ефектні сходи, що спускаються до містка між двома ставками на дні балки. На протилежному схилі яру, за щільною стіною вікових дерев, ховається головна перлина густо зарослого парку — стара широка багаторядна липова алея. З інших споруд одного із кращих палацових ансамблів Східної України збереглися альтанка, будівлі господарського двору, оселя лісника, парадні ворота зі сторожовим будиночком.

У 1911 році до середньої частини була добудована велика зала, а у 1920-1924 роках до східного фасаду веран. Замок належить до найкращих зразків західноєвропейських традицій. Його фасади виконані з використанням романо-готичних форм архітектури. Навіть сьгодні інтер'єру Палацу надзвичайно багатий. У баштах є виходи на видові площадки. У палаці три зали та 26 кімнат, які були багато оздоблені. Зберігся кабінет власника, який вражає внутрішнім інтер'єром бібліотеки, меблями, ліпленням, розписами, дубовими панелями та камінами з кахлем художньої роботи. У бальній залі палацу зберігся розпис, камін, деякі прикраси, паркет. За радянських часів зала була переобладнана під проведення зборів. На другому поверсі знаходиться блакитна зала з розписаною стелею та хорами для оркестру, мармуровими камінами, прикрашеними вазами. Одночасно із розширенням палацу у кінці XIX ст. тривало активне упорядкування маєтку – тут були побудовані приміщення для проживання прислуги, а також стайні, манеж, місцева електростанція. Велич палацу підсилює розкішний парк (70 га). Основою парку став природний дубовий гай з 300-500-річними дубами. Впорядкуванням парку займався відомий ландшафтний архітектор Георг Куфальдт, творець парку Кадріорг у м. Таллінні. Для ефекту перспективи автор залучив природний перепад висот парку до 32 м.

Творці парку з великою любов'ю зберегли унікальну природну рослинність, яка існувала на цій території. Доріжки і стежини перетинають парк у різних напрямках. Балка поділяє парк на два схили: на правий – південний і лівий - північний. Обидва масиви пов'язані в єдиний парково-архітектурний ансамбль. На північному схилі балки розташована широка алея - кілька рядів старих лип. Липова алея втратила історичний вигляд у зв'язку з відсутністю необхідного догляду, але і в сучасному стані, з гілками, сягаючими вгору, вона заворює своєю красою.

Тераси сходів і міст оточені кам'яною балюстрадою. За ставком по краю балки ідуть дві прогулянкові дороги, обсажені підстриженими липами. Далі починається ландшафтна частина. Її відправна ланка - великий ставок, що підживлюється природними джерелами.

Лісова прогулянкова зона є найціннішою в парку. Більшу частину всієї лісової території в парку займає діброва. Її без перебільшення можна назвати віковою, або навіть пралісом. Особливо цінними є дуби-велетні, вік яких перевершує 300 років. Саме ці дерева надають діброві особливої чарівності. Дуби-велетні мають вражаючі розміри: висоту до 34 м., діаметр стовбура до 208 см., діаметри крони до 30 м. На сьогодні в цьому лісі збереглися більше 60 старовинних дубів. Завдяки сприятливим умовам - добрим ґрунтам та достатньої кількості вологи, деревостани досить добре розвинені. Лісові насадження із щільно зімкнутими кронами, тому підлісок та чагарниковий ярус розвинені нерівномірно. Разом із дубом звичайним тут зростають кілька видів кленів. Клен гостролистий- дерево другої величини, відіграє значну роль у будові верхніх ярусів лісу разом із дубом. Клен польовий-звичайний для цієї природної зони вид на узліссях і галявинах, та клен татарський – підліску або на узліссях. Завдяки цим видам восени ліс набуває

особливо яскравих кольорів, оскільки саме клен гостролистий та польовий стають яскраво-жовтими а клен татарський- червоним.

У трав'яному ярусі діброви зростають майже півсотні видів рослин, типових для широколистяних лісів лісостепу. Серед низ яглиця звичайна, переліска багаторічна, копитняк європейський. Зустрічається також щитник чоловічий, герань робертова, купина багато підкова, барвінок малий, фіалки дивна та собача. Навесні квітнуть проліска сибірська, медунка темна та відновлений у лісі рідкісний вид - цибуля ведмежа, або черемша (леверда).

На лісових галявинах та по трав'яних схилах іноді зустрічаються жовтуваті або буровато-жовті крутини рідкісного для регіону моху - абіетінелі янинкоподібної. В лісах, у вологих місцях та на нижніх частинах стовбурів дерев зростає майже кілька десятків видів моху, звичайних для цих угруповань. Рослинність деяких ділянок органічно доповнює загальну картину, добре вписується у цілісний вигляд парку і потребує лише незначної реконструкції. В той же час, жодна із історичних ділянок не може бути цілком відтворена у первісному стані, навіть відповідно до картини кінця XIX століття.

Але незважаючи на зміну у плануванні парку, що відбулися під дією природних процесів та без належного догляду, парк – пам'ятка садово-паркового мистецтва «Шарівський» залишається одним з кращих збережених садибних комплексів на Сході України, справжньою перлиною культурної спадщини нашого народу.

Науковий керівник:
Сотнікова Євгенія Василівна.

Марія Борченко
(Харків, Україна)

РЕКРЕАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС ШАРІВКА

Однією з перлин Харківщини є парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва України XIX віку «Шарівський». Своєю унікальністю цей парк завдячує поєднанню часточки первісної природи лісостепу України із неповторним палацовим комплексом і складними архітектурними спорудами – частиною культурної спадщини нашого народу. Парк «Шарівський», як витвір мистецтва, створювався відповідно до єдиного композиційного задуму, який об'єднував усі компоненти ландшафту.

Метою нашої роботи було дослідити історію парку та вивчити зелені насадження на його території.

Селище Шарівка, що дало назву старовинному маєтковому парку, розташовано у північно-західній частині Харківської області, у 14 км на південь від Богодухова. Назва виникла від прізвища його засновника - Матвія Шарого, есаула охтирського полку, який у 1670 р. придбав лучні землі у широкій річковій долині Мерчика. З часом на південному схилі лісової балки розташував свій маєток поміщик Петро Ольховський. У 1869 р. маєток був куплений Крістіаном Гебенштрейтом, який зайнявся його розбудовою. Разом із будівництвом замку, терас, муру, воріт та інших споруд, Гебенштрейт висаджував рослини-екзоти, які завозилися з розташованого неподалік відомого саду І.М. Каразіна. У 1894 р. маєток разом із земельним угіддям перейшов у володіння барона Л.Є. Кеніга.

Для заснування паркового комплексу на початку XIX ст. було обрано мальовничий куточок Слобідської України, у якому переважали вікова діброва, луки на схилі до струмка, що протікав у великій ярузі.

Шарівський палац вирізняють дві симетричні восьмигранні триповерхові вежі, що надають йому вигляду середньовічного замку. Велич головного фасаду палацу лаконічно підкреслюють композиційне складні й ефектні сходи, що спускаються до містка між двома ставками на дні балки. На протилежному схилі яру, за щільною стіною вікових дерев, ховається головна перлина густо зарослого парку — стара широка багаторядна липова алея. З інших споруд одного із кращих палацових ансамблів Східної України збереглися альтанка, будівлі господарського двору, оселя лісника, парадні ворота зі сторожовим будиночком.

У 1911 році до середньої частини була добудована велика зала, а у 1920-1924 роках до східного фасаду веран. Замок належить до найкращих зразків західноєвропейських традицій. Його фасади виконані з використанням романоготичних форм архітектури. Навіть сьогодні інтер'єру Палацу надзвичайно багатий. У баштах є виходи на видові площадки. У палаці три зали та 26 кімнат, які були багато оздоблені. Зберігся кабінет власника, який вражає внутрішнім інтер'єром бібліотеки, меблями, ліпленням, розписами, дубовими панелями та камінами з кахлем художньої роботи. У бальній залі палацу зберігся розпис, камін, деякі прикраси, паркет. За радянських часів зала була переобладнана під проведення зборів. На другому поверсі знаходиться блакитна зала з розписаною стелею та хорами для оркестру, мармуровими камінами, прикрашеними вазами. Одночасно із розширенням палацу у кінці XIX ст. тривало активне упорядкування маєтку – тут були побудовані приміщення для проживання прислуги, а також стайні, манеж, місцева електростанція. Велич палацу підсилює розкішний парк (70 га). Основою парку став природний дубовий гай з 300-500-річними дубами. Впорядкуванням парку займався відомий ландшафтний архітектор Георг

Куфальдт, творець парку Кадріорг у м. Таллінні. Для ефекту перспективи автор залучив природний перепад висот парку до 32 м.

Творці парку з великою любов'ю зберегли унікальну природну рослинність, яка існувала на цій території. Доріжки і стежини перетинають парк у різних напрямках. Балка поділяє парк на два схили: на правий – південний і лівий - північний. Обидва масиви пов'язані в єдиний парково-архітектурний ансамбль. На північному схилі балки розташована широка алея - кілька рядів старих лип. Липова алея втратила історичний вигляд у зв'язку з відсутністю необхідного догляду, але і в сучасному стані, з гілками, сягаючими вгору, вона заворожує своєю красою.

Тераси сходів і міст оточені кам'яною балюстрадою. За ставком по краю балки ідуть дві прогулянкові дороги, обсажені підстриженими липами. Далі починається ландшафтна частина. Її відправна ланка - великий ставок, що підживлюється природними джерелами.

Лісова прогулянкова зона є найціннішою в парку. Більшу частину всієї лісової території в парку займає діброва. Її без перебільшення можна назвати віковою, або навіть пралісом. Особливо цінними є дуби-велетні, вік яких перевершує 300 років. Саме ці дерева надають діброві особливої чарівності. Дуби-велетні мають вражаючі розміри: висоту до 34 м., діаметр стовбура до 208 см., діаметри крони до 30 м. На сьогодні в цьому лісі збереглися більше 60 старовинних дубів. Завдяки сприятливим умовам - добрим ґрунтам та достатньої кількості вологи, деревостани досить добре розвинені. Лісові насадження із щільно зімкнутими кронами, тому підлісок та чагарниковий ярус розвинені нерівномірно. Разом із дубом звичайним тут зростають кілька видів кленів. Клен гостролистий- дерево другої величини, відіграє значну роль у будові верхніх ярусів лісу разом із дубом. Клен польовий-звичайний для цієї природної зони вид на узліссях і галявинах, та клен татарський – підліску або на узліссях. Завдяки цим видам восени ліс набуває особливо яскравих кольорів, оскільки саме клен гостролистий та польовий стають яскраво-жовтими а клен татарський- червоним.

У трав'яному ярусі діброви зростають майже півсотні видів рослин, типових для широколистяних лісів лісостепу. Серед низ яглиця звичайна, переліска багаторічна, копитняк європейський. Зустрічається також щитник чоловічий, герань робертова, купина багато підкова, барвінок малий, фіалки дивна та собача. Навесні квітнуть проліска сибірська, медунка темна та відновлений у лісі рідкісний вид - цибуля ведмежа, або черемша (леверда).

На лісових галявинах та по трав'яних схилах іноді зустрічаються жовтуваті або буровато-жовті крутини рідкісного для регіону моху - абієтинелі янинкоподібної. В лісах, у вологих місцях та на нижніх частинах стовбурів дерев зростає майже кілька десятків видів моху, звичайних для цих угруповань. Рослинність деяких ділянок органічно доповнює загальну картину, добре вписується у цілісний вигляд парку і потребує лише незначної реконструкції. В той же час, жодна із історичних ділянок не може бути цілком відтворена у первісному стані, навіть відповідно до картини кінця ХІХ століття.

Але незважаючи на зміну у плануванні парку, що відбулися під дією природних процесів та без належного догляду, парк – пам'ятка садово-паркового мистецтва «Шарівський» залишається одним з кращих збережених садибних комплексів на Сході України, справжньою перлиною культурної спадщини нашого народу.

Науковий керівник:

Сотнікова Євгенія Василівна.

**Віталій Векшин, Євгенія Грабовецька
(Харків, Україна)**

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ВІД ЗАМІНИ ПРОМИСЛОВОГО КАТАЛІЗАТОРА ОЧИЩЕННЯ ВИКИДНИХ ГАЗІВ ВІД NO_x НА МЕТАЛЕВИЙ КАТАЛІЗАТОР СТІЛЬНИКОВОГО ТИПУ

Наприкінці ХХ століття ООН було прийнято напрям природоохоронної діяльності стосовно чистоти повітря, який передбачає впровадження різноманітних заходів, спрямованих на зменшення шкідливих газових викидів, що надходять у атмосферу. У даному документі підкреслено, що результати програми цілком залежать від комплексного підходу до цієї проблеми, а саме потрібно вивчати та аналізувати причини забруднення від окремих джерел та визначати можливість їх усунення або зменшення. За півроку після прийняття даної програми був затверджений Кіотський протокол, який повинен забезпечити регулювання викидів парникових газів.

Прийняття таких радикальних заходів обумовлено важливістю проблеми інтенсифікації надходження у атмосферу шкідливих та небезпечних викидів. Шкідливі речовини у вигляді кислотних оксидів, що надходять у повітря від промислових підприємств та автотранспорту, захоплюються повітряними потоками та, під дією сонячної радіації, вступають в реакцію з водяною парою. Хмари, у склад яких входять краплини води що містять кислоту, дають кислотні дощі. Вони випадають безпосередньо у річки та озера. Такі опади змінюють рівень кислотності водного середовища. На суходолі вони проникають у ґрунт, де можуть розчиняти природні мінерали – кальцій та калій – та виносити їх у підґрунтовий шар, залишаючи, таким чином рослини без основного джерела харчування.

Надходячи з підземними водами у річки та озера, розчинені у воді мінерали, а також підкислена вода призводять до загибелі усього живого. В ураженому такими водами водоймищі можуть існувати тільки найпростіші форми життя. Забрудненість повітря кислотними газовими оксидами надає значну шкоду здоров'ю людини, з нею пов'язані такі захворювання як катар верхніх дихальних шляхів, емфізема легенів, ангіна, фарингіт, пневмонія, бронхіт, туберкульоз. Підвищується ріст онкологічних захворювань у містах з розвинутим автотранспортом.

Наведена вище проблема примушує уряди промислово розвинутих країн витратити значні кошти для усунення наслідків забруднення атмосфери. Так, у країнах Західної Європи лише на контроль за газовими викидами виділяється 72 млрд. євро/рік, з них – 11 млрд. євро на моніторинг оксидів нітрогену. Не дивлячись на це, щорічно у країнах ЄС від захворювань легенів помирає близько 1 млн. чоловік. Для вирішення цієї проблеми Євросоюз вимушений кожен рік виділяти шалену суму у 380 млрд. євро [1, с. 6]. В США щорічно витрачається понад 60 млрд. доларів на підтримку якості повітря, що перевищує затрати на медицину та будівництво.

Приведені вище факти дозволяють сміливо заявити, що хворобу забруднення атмосфери простіше передбачити, ніж лікувати. Про це говорить також специфіка цього процесу: коли забруднююча речовина потрапила у повітря, приймати рішення вже запізно, тому існує єдине рішення – очищення газів на виході з джерел надходження. Слід зазначити, що відома величезна кількість забруднюючих газоподібних речовин та ще більш засобів їх знешкодження. Зрозуміло, що межі даної публікації не дозволяють охопити їх у повному об'ємі, тому зупинимось на особистому випадку очищення викидних газів від оксидів нітрогену.

Оксиди нітрогену є одними із найбільш шкідливих забруднювачів атмосфери. На них встановлені низькі ГДК в усіх промислово розвинутих країнах. Вміст NOx у робочих зонах складає близько 2 мг/м³, а у приземному шарі їх добова ГДК дорівнює 0,085 мг/м³. Вони мають загальнотоксичну та подразнюючу дію, надають значну шкоду здоров'ю людей, сільському господарству, та довкіллю. Головними джерелами викидів NOx є металургійні підприємства, енергетика, транспорт та хімічна промисловість. Виробництво азотної кислоти також пов'язане з великою кількістю небезпечних викидів оксидів нітрогену у атмосферу. Нітрозні гази, які не прореагували у абсорбційних колонах, та мають вміст NOx до 0,15 % об., не можуть бути використані у подальшому технологічному циклі, і повинні бути видалені з нього.

Для очищення газів від оксидів нітрогену існує безліч методів: адсорбційні, абсорбційні, термokatалітичні та ін. В теперішній час на азотно-тукових підприємствах застосовують каталітичне очищення викидних газів з використанням аміаку, як відновника. Процес проводять на промислових алюмо-ванадієвих каталізаторах АВК-10 та їх модифікованих зразках. Основним недоліком останніх є високий гідравлічний опір газу, що не дозволяє застосовувати їх у процесах з високими об'ємними швидкостями.

На кафедрі хімічної технології неорганічних речовин Національного технічного університету «ХПІ» було розроблено стільниковий металевий каталізатор очищення викидних газів від NOx, який має високу активність та зменшений гідравлічний опір. Технологічно він складений з гофрованих титанових пластин, які були покриті шаром платинової черні [2, с. 1]. Проведені лабораторні та промислові випробування на ПАТ «Сєверодонецьке об'єднання «Азот» дозволили провести комплекс фізико-хімічних, кінетичних та економічних розрахунків, і дали можливість визначити економічний ефект від заміни промислового каталізатора АВК-10 на розроблений каталізатор стільникового типу.

Для визначення затрат на виробництво каталізатора та його собівартості, на основі наведених вище даних технічної частини, розраховували вартість сировини, палива та трудових витрат [3, с. 3]. Собівартість продукту визначали структурою, що є питомою вагою кожного елементу витрат у собівартості продукту. Величину матеріальних витрат розраховували по кожному виду хімікатів і матеріалів. По величині матеріальних витрат та їх частці у собівартості хімічного продукту визначали виробничу собівартість продукту, та розраховували витрати по всім статтям калькуляції. Після цього, згідно отриманих даних, проводили розрахунки стосовно визначення конкурентоспроможності отриманого продукту. Груповий показник технічного рівня визначали за формулою:

$$Q_{г.р} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i \cdot m_i}{\sum_{i=1}^n m_i} \quad (1)$$

де: q_i – відносні показники якості проектного обладнання до базового;
 m_i – вагомість.

Дані розрахунків показали, що груповий показник $Q_{г.р} = 8,25$. Це свідчить про більш високий технічний рівень продукту, що розробляється, відносно базового ($Q_{г.р} > 1$). Розрахунок групового показника економічного рівня проводили по формулі:

$$Q_e = \frac{Ц_{од.}^n}{Ц_{од.}^6} = \frac{2\,535\,886}{400\,000} = 6,3 \quad (2)$$

де: $Ц_{од.}^n$ – ціна проектної одиниці, грн.;

$Ц_{од.}^6$ – ціна базового продукту, грн.

Розрахунок комплексної оцінки конкурентоспроможності проводили по формулі:

$$Q_k = \frac{Q_{m.p.}}{Q_e} = \frac{8,25}{6,3} = 1,3 \quad (3)$$

Значення показника Q_k більше одиниці вказує на конкурентоспроможність розробленого каталізатора. Після цього проводили еколого-економічну оцінку збитків від забруднення атмосфери NOx

Під економічними збитками від забруднення навколишнього середовища зазвичай розуміють грошову оцінку фактичної та можливої шкоди, яка обумовлена дією забруднення [4, с.4]. Розрахунок річних величин економічного збитку від забруднення атмосферного повітря визначали за формулою:

$$Y_a = \gamma_a \cdot \sigma_a \cdot f \cdot M_a \quad (4)$$

де: Y_a – оцінка збитків (грн/рік);

γ_a – показник, що нормується, на умовну тону викидів (0,90 грн/т);

σ_a – показник відносної небезпеки забруднення повітря на різних територіях;

f – поправка, яка враховує характер розсіювання домішок забруднюючих речовин у атмосфері;

M_a – приведена маса річного викиду забруднень (т/рік).

$$M_a = \sum_{i=1}^n m_i A_i, \quad (5)$$

де: i – номер забруднюючої речовини;

m_i – маса викиду забруднюючої речовини (т/рік);

A_i – показник небезпеки забруднюючої речовини:

$$A_i = \frac{1}{ГДК_i}, \quad (6)$$

де: $ГДК_i$ – граничнодопустима концентрація речовини (мг/м³).

Розрахунки проводили для трьох варіантів технологічної схеми виробництва HNO₃: без очищення від NOx; із застосуванням селективного відновлення з використанням промислового каталізатора АВК-10; з використанням розробленого каталізатора стільникового типу.

В ході розрахунків застосовували промислові дані стосовно кількості викидів, а саме: об'єм викидів – 50 000 м³/год; вміст NOx – 0,12 % об. Також враховували переваги розробленого каталізатора в порівнянні з АВК-10: більш високий ступінь відновлення та підвищена тривалість експлуатації, значно менший гідравлічний опір. Остання викладка дозволила виключити з технологічної схеми ексгаустери, які забезпечують надлишковий тиск на продув газової суміші крізь шар АВК-10.

Таким чином економічний ефект від застосування розробленого каталізатора формується з трьох складових: вартості каталізатора, енергетичних витрат на очищення та збитків від забруднення атмосфери залишковими оксидами нітрогену. Результати розрахунків показали, що загальний економічний ефект від заміни каталізатора АВК-10 на блочний металевий каталізатор складає 50 840 грн/рік.

Однак, враховуючи, що тривалість експлуатації блочного каталізатора у 2,7 рази вище, ніж у АВК-10, та складає 8 років, розрахунок економічного ефекту також здійснювали на цей період. Результати наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Формування загального економічного ефекту за 8 років

	Очищення АВК-10	Очищення блочним каталізатором
Вартість каталізатора, грн/8 років	1 080 000	2 536 000
Енергетичні витрати, грн/8 років	232 000	-
Екологічні збитки, грн/8 років	28 771 200	11 508 480
Всього	30 083 200	14 044 480

Таким чином, за 8 років експлуатації економічний ефект від заміни промислового каталізатора АВК-10 на блочний каталізатор стільникової структури складе:

$$E_p = 30\,083\,200 - 14\,044\,480 = 16\,038\,720 \text{ грн/8 років.}$$

Література:

1. Здоровье легких в Европе – факты и цифры / Европейский Легочный Фонд, 2014.– 72 с.
2. Патент на корисну модель UA 90106 U 12.05.2014, Лобойко О.Я, Гринь Г.І., Векшин В.О., Маркова Н.Б., Барова І.В, Микиша Г.В. Спосіб виготовлення блочного каталізатора очистки викидних газів від оксидів нітрогену. 2014. – 3 с., Бюл. № 9
3. Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим специальностям: Метод, указания для студентов ФТК / Сост.: Л.И. Горчакова, М.В. Лопатин. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2003. – 28 с.
4. Дмитриевская Т.А. Эколого-экономические расчеты: учебное пособие / Т.А. Дмитриевская, В.С. Громова, О.А. Ткаченко. – Орел: ОрелГТУ, 2004. – 47 с.

**Христина Єфіменко
(Маріуполь, Україна)**

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Термін «біологічне різноманіття» став поширений після конференції «Стратегія США щодо біологічного різноманіття» (1981 р.), офіційно термін «біорізноманіття» став застосовуватись після «Національного форуму з біорізноманіття» (США, 1986 р.) [1]. У 1992 р в Ріо-де-Жанейро були прийняті важливі документи - «Порядок денний на ХХІ століття», який проголосив концепцію сталого розвитку і Конвенція про біологічне різноманіття.

Біологічне різноманіття розглядається як сукупність усіх біологічних видів і біотичних угруповань, сформованих в різних середовищах існування (наземних, ґрунтових, морських, прісноводних). Біологічне різноманіття вважається основою

Життє забезпечуючих функцій біосфери і важливе для існування людини.

Світовий фонд дикої природи визначає біорізноманіття як «все різноманіття форм життя на землі, мільйонів видів рослин, тварин, мікроорганізмів з їх наборами генів і складних екосистем, що утворюють живу природу». При вивченні біологічного різноманіття використовують його структуру у відповідності до рівнів організації живої матерії: популяція, вид, співтовариство (сукупність організмів одної таксономічної групи в однорідних умовах), біоценоз (сукупність спільнот; біоценоз і умови середовища, тобто - екосистема), територіальні одиниці більшого рангу - ландшафт, регіон, біосфера [2].

Фундаментальні дослідження в галузі збереження, поліпшення та відновлення біологічного різноманіття повинні забезпечувати вирішення національних та глобальних екологічних проблем.

Концепції, що стосуються принципів управління біорізноманіттям, включають цілісність, здоров'я, стійкість і пружність (здатність протистояти напруженню і ударам) екосистеми. Збереження максимальної кількості різновидів є загальноприйнятним визначенням біорізноманіття.

На сьогоднішній день біорізноманіття Землі виявлено не повністю. Загальне число видів організмів, що живуть на планеті становить не менше 5 млн. Найменш вивченими є такі систематичні групи: віруси, бактерії, ракоподібні, одноклітинні, водорості, молюски, гриби, павукоподібні і комахи. Добре вивчені тільки судинні рослини, ссавці, птахи, риби, рептилії, земноводні.

Деградація природних угруповань, руйнування існуючих екологічних зв'язків, нездатність угруповань до самопідтримки, що призведе до їх зникнення – це наслідки зникнення видів. Подальше скорочення біорізноманіття може призвести до дестабілізації біоти, втрати цілісності біосфери та її здатності підтримувати найважливіші характеристики середовища. Біосфера може стати непридатною для життя людини внаслідок незворотного переходу біосфери в новий стан. Дослідженню розвитку теорій, які спрямовані на роз'яснення закономірностей зміни біологічного різноманіття, присвячені праці біолога-теоретика Брайана Мак-Гілла.

Результатом еволюції і безперервної роботи живої природи є сучасні умови життя на Землі, при яких можуть існувати живі організми. Наприклад, киснева атмосфера Землі створена і підтримується завдяки фотосинтезу.

Розроблена провідними вченими теорія біотичної регуляції показує, що сучасний стан атмосфери, гідросфери і клімату Землі підтримується завдяки роботі мільйонів видів живих організмів. У випадку припинення або сповільнення цієї роботи, планета Земля перейде в стан, непридатний для складних форм життя, (до стану повного випаровування води або до стану повного заледеніння).

Серед основних чинників, крім глобальних кліматичних змін, які сприяють втраті біологічного різноманіття, Всесвітній союз охорони природи відзначає такі, як: опустелювання; втрата і фрагментація природного середовища; забруднення навколишнього середовища; конкуренція з боку інвазивних видів; зростання населення, надмірне споживання і нераціональне використання природних ресурсів.

Складність підтримання біорізноманіття залежить не тільки від потужного впливу перерахованих факторів, а й від їх комплексного характеру впливу.

Біологічне різноманіття надає можливість існування та розвитку таких екосистемних послуг як заготівля і реалізація деревини, мисливство, рибальство, випасання худоби, туристичні та рекреаційні послуги.

Забезпечення стабільності біосфери та екологічних систем, а саме – необхідність стабілізації клімату, зменшення забруднення, що сприятиме забезпеченню придатних умов життя для живих організмів та людини – це головна причина збереження різноманіття.

Наприклад, екосистеми, які збережені на сьогодні, виконують роль резервуарів вуглецю (грунт, фітомаса), найбільші накопичення знаходяться в лісових зонах (за оцінками Міжурядової групи експертів зі зміни клімату). Руйнування екологічних систем може призвести до викиду вуглецю в атмосферу. Посилення емісії вуглекислого газу і метану болотами, лісами внаслідок глобального потепління становить серйозну небезпеку для довкілля та існування живих організмів.

Україна володіє потужним ресурсним потенціалом щодо ведення сільського господарства, тому біологічне різноманіття видів і порід тварин, рослин є основною запорукою раціонального використання земельних угідь і людських ресурсів, сталого розвитку і забезпечення продовольчої та екологічної безпеки.

Збереження біологічного різноманіття передбачає розробку та впровадження комплексу механізмів зі збереження, поліпшення та відновлення: організаційних, законодавчих, соціальних, економічних.

Для вираження різноманітності використовується відношення сумарної кількості всіх видів до одиниці площі. Для порівняння спільнот або груп популяцій та їх аналізу необхідно використовувати показник видового багатства (відношення кількості видів до загальної їх чисельності) спільно з показником вирівненості розподілу функції складових видів. Формула Шеннона об'єднує ці два показники (різноманітності і вирівненості) в загальний показник різноманітності та відображає співвідношення видового складу і функціональної ролі всіх видів - від домінантів до рідкісних. Таким чином, збільшення різноманітності означає подовження харчових ланцюгів і збагачення різних симбіотичних зв'язків. З підвищенням стійкості екосистем часто пов'язують посилення структурних взаємозв'язків у зв'язку зі збільшенням видового різноманіття. Концепція прямої залежності стійкості екосистем від видового різноманіття, необхідності збереження різноманітності нересурсних видів знайшла широке поширення.

Можна виділити на вступні причини збереження біорізноманіття: право на існування мають всі біологічні види на Землі; дика жива природа – це джерело селекції домашніх рослин і тварин; різноманітні живі організми використовують у якості джерела лікарських препаратів, близько 40% ліків містять природні біологічні компоненти; компоненти біорізноманіття використовуються для рекреаційних цілей, наукових досліджень; необхідність збереження компонентів біорізноманіття для майбутніх поколінь.

Основними напрямками збереження біорізноманіття (згідно Конвенції про біологічне різноманіття), які дозволяють розширити можливість збереження природних багатств, є *insitu* і *exsitu*.

Стратегія збереження *insitu* - збереження екосистем в природних середовищах існування, наприклад - шляхом створення особливо охоронюваних природних територій, де можливе втілення стратегії невтручання або мінімального впливу. Це забезпечує захист генетичної цілісності видів. Особливо охоронювані природні території (ООПТ) відносяться до об'єктів загальнонаціонального надбання: державні природні заповідники, в тому числі біосферні; національні парки; природні парки; державні природні заказники; пам'ятки природи; дендрологічні парки та ботанічні сади; лікувально-оздоровчі місцевості і курорти. Головний недолік такої стратегії: відсутність або неповнота інформації про більшість видів і знань про ефективність політики невтручання.

Стратегія збереження *exsitu* – стратегія збереження ресурсів генофонду тих чи інших видів в штучних умовах (в розплідниках, зоопарках тощо). Перевагами стратегія збереження *exsitu* є: зосередженість біорізноманіття в одному місці, в штучно контрольованих умовах; безпека і гарантія збереження; можливість послідовного і цілеспрямованого вивчення, використання в селекції; доступність для користувача; централізоване управління, можливість обробки даних, створення єдиної бази даних; можливість постійного обліку і контролю за просуванням матеріалу. Одним з сучасних ефективних методів боротьби зі зменшенням глобального видового різноманіття – утворення генетичних кріобанків.

Таким чином, завдання щодо збереження видового різноманіття може бути вирішене при комплексному використанні всіх перерахованих методів.

В роботі проаналізовано міжнародний досвід у сфері збереження біорізноманіття, діяльність та структуру міжнародних організацій, які здійснюють екологічну політику. Розглянуті питання міжнародної співпраці у галузі збереження біорізноманіття. Особливу увагу автором приділено угодам, прийнятим міжнародними екологічними форумами, наявності великої кількості спеціалізованих міжнародних організацій, які на практиці реалізують наукові, правові та інші екологічні програми [2].

Література:

1. Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволутский Д.А. Биологическое разнообразие. Учебное пособие для вузов м.:гуманіст ист центра ВЛАДОС, 2004 г. 423 с.
2. Горшков В.В., Горшков В.И., Данилов-данильин В.И., Биотическая регуляция окружающей среды// Экология 1999 г. №2

Науковий керівник:

кандидат біологічних наук, Терещенко Сергій Іванович.

ОЦІНКА СУЧАСНОГО РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Постійний аналіз якості атмосферного повітря здійснюється з метою встановлення відповідності складу і змісту його компонентів вимогам охорони навколишнього середовища і здоров'я людини. Моніторингу підлягають всі джерела утворення забруднень, що надходять у довкілля, їх робочі зони, а також зони впливу цих джерел на навколишнє середовище (повітря населених пунктів, місць відпочинку та ін.).

Контроль за забрудненням атмосферного повітря складається з послідовних етапів:

- спостереження (віддалених і короточасних змін);
- оцінка відповідності встановленим нормам якості повітря;
- аналіз та оцінка здоров'я населення і негативного впливу на навколишнє середовище;
- математичне моделювання, з метою прогнозування рівнів забруднення повітря;
- оцінка ефективності заходів управління, щодо мінімізації впливу джерел забруднення навколишнього середовища.

Згідно Закону України "Про охорону атмосферного повітря", стаття 43 - збір, обробка, збереження та аналіз інформації про стан атмосферного повітря здійснюються у рамках Державної системи моніторингу довкілля органами Мінекоресурсів, МОЗ, а також підприємствами, установами і організаціями, діяльність яких призводить або може призвести до погіршення стану атмосферного повітря.

Постановою КМУ від 09.03.99 р. № 343 затверджений Порядок організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря. Моніторинг атмосферного повітря проводиться з метою отримання, збирання, оброблення, збереження та аналізу інформації про рівень забруднення атмосферного повітря, оцінки та прогнозування його змін і ступеня небезпечності та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень у галузі охорони атмосферного повітря.

Згідно законодавства об'єктами моніторингу атмосферного повітря є само атмосферне повітря, а також опади та викиди забруднюючих речовин. Суб'єктами виступають Мінекоресурсів, Міністерство надзвичайних ситуацій (МНС), державна санітарно-епідеміологічна служба, їх органи на місцях, підприємства, установи, організації, діяльність яких призводить або може призвести до погіршення стану атмосферного повітря.

Моніторингу підлягає широкий спектр забруднюючих речовин на території України: газоподібні неорганічні речовини; прості органічні речовини; мінеральні кислоти; поліциклічні вуглеводні; пилоподібні речовини і суміші радіонуклідів; речовини з сильним запахом.

Пил, CO, NO₂, SO₂, свинець, формальдегід, бенз(а)пірен, озон – ці речовини відносяться до найбільш розповсюджених забруднюючих атмосферне повітря речовин в Україні.

На стан повітряного басейну України впливають внутрішні стаціонарні та пересувні джерела й транскордонні повітряні потоки. Вже наприкінці 60-х років ми почали відчувати забрудненість повітря. Нині рівень забрудненості повітря в більшості міст країни перевищує санітарно-гігієнічні норми, приблизно у 25 % населених пунктів перевищено встановлені рівні в 5-20 разів, оскільки частина промислових підприємств України працюють без санітарно-захисних зон.

Щорічно промислові та автотранспортні підприємства України викидають в атмосферу 17 млн тонн шкідливих речовин (по 300 кг на кожного мешканця України). Від загального обсягу промислових викидів вловлюють лише 16%, а утилізують 48%. Для ідентифікації різних рівнів гігієнічної оцінки забрудненості атмосферного повітря використовувались індекси сумарної забрудненості вираховані за основними (пил, сірчаний газ, двоокис азоту, окис вуглецю) і специфічним забруднювачами (галогени, органічні сполуки, метали, завислі речовини).

На більшості території України індекс забрудненості підвищений. У промислових регіонах і центрах він сягає до небезпечного і дуже небезпечного. Лише незначна територія західної, північної і центральної України має допустимий індекс забрудненості.

До основних джерел техногенного забруднення в Україні відносяться: ТЕС, чорна та кольорова металургія, машинобудування та металообробка, нафтопереробна і нафтохімічна промисловість, підприємства неорганічної та органічної хімії, вугільна і газова промисловість, автотранспорт.

Енергетичні підприємства, залежно від видів використовуваних первинних ресурсів, своїми відходами по-різному впливають на довкілля:

- продуктами спалювання забруднюють повітряне середовище, що містять сірчистий ангідрид, окисли азоту, двоокис сірки, сажу, золу і пил, що містять солі важких металів;
- викликають теплове забруднення атмосфери;

Підприємства чорної металургії, після тепло-промисловості, займають друге місце по загальній кількості викидів у атмосферне повітря серед різних галузей промисловості. Чорна металургія включає доменне, сталеплавильне, прокатне виробництва; гірничорудні цехи, агломераційні фабрики, заводи коксохімічні та по переробці відходів основних виробництв, теплоенергетичні установи. Переважно викиди цих підприємств складаються з оксидів карбону, окислів азоту, сірчистого ангідриду, сірководня, пилу, сірковуглецю, аміаку, аерозолей хрому і марганцю, фенолу, бензолу, піридину, нафталану, твердих

речовин. Агломераційне виробництво, виробництво чавуну і сталі виступають основними джерелами викидів в атмосферу.

Сутність впливу кольорової металургії на стан довкілля аналогічний впливу підприємств чорної металургії. Забруднення повітряного середовища кольоровою металургією характеризується переважно викидами SO_2 , оксидами карбону та пилу, сполуками фтору кольорових і важких металів, парами ртуті, сірчистим ангідридом, вуглеводнями, що містять бенз(а)пірен, окислами азоту, смолистими речовинами.

Ступінь впливу машинобудування і металообробки визначається викидами в атмосферу підприємствами цього профілю, що містять аерозолі сполук кольорових і важких металів, зокрема парів ртуті, з парами органічних розчинників.

Основний негативний вплив підприємств нафтопереробної і нафтохімічної промисловості здійснюється саме на атмосферне повітря. Більша частка викидів припадає на рідкі і газоподібні речовини: сірководень, сірчистий ангідрид, окис вуглецю, аміак, вуглеводні, у тому числі бенз(а)пірен.

Різноманітність продукції, яка випускається хімічною промисловістю, різноманітність технологій та видів сировини, що використовуються в галузях, визначає широкий спектр забруднювачів повітря. Ряд викидів виробництва характеризуються значними об'ємами та високою токсичністю, тому в деяких регіонах вплив підприємств хімічного комплексу є домінуючим. Основними джерелами викидів в атмосферу є виробництво кислот, гумотехнічних виробів, фосфору, пластичних мас, штучного каучуку, барвників та миючих засобів, мінеральних добрив, органічних розчинників. Структура викидів промисловості органічної та неорганічної хімії характеризується такими даними: тверді речовини (зола мазутна, вугільна, пил неорганічний та білковий), рідкі та газоподібні (окисли сірки й азоту, сірководень, аміак, сполуки фосфору, вільний хлор, окис вуглецю, леткі органічні речовини, вуглеводні) речовини.

Вугільна промисловість, з точки зору впливу на довкілля, є однією із складніших галузей промисловості. На екологічний стан навколишнього середовища у вугледобувних регіонах впливають шахти, розрізи, збагачувальні фабрики, підприємства вугільного машинобудування. Відходи підприємств галузі містять тверді речовини, викиди містять окиси карбону, діоксин сульфору, окиси нітрогену, сірководень, сполуки флюору та інші речовини, які негативно впливають на стан атмосферного повітря в місцях добування.

Розвитку екологічної катастрофи в Україні також сприяє транспорт. Забруднення довкілля автотранспортом має свої географічні закономірності. Вони полягають у конфігурації мережі автомагістралей, інтенсивності переміщення автотранспорту, великою кількістю перехресть, де автотранспорт працює на перемінних обертах [1].

Від автотранспорту у довкілля щороку надходить приблизно 6,5 млн тонн, або 37% усіх шкідливих викидів у повітря. У ряді міст автотранспорт є основним джерелом забруднення повітряного середовища, зокрема в Ужгороді на нього припадає 91%, Полтаві, Хмельницькому — 89%, Луцьку, Івано-Франківську — 83%, Львові — 79%, у Вінниці та Києві — 77%, Чернівцях 75% викидів [2].

Кожна із перелічених галузей промисловості є фактором розвитку екологічного лиха в Україні, бо здійснює значний негативний вплив на навколишнє природне середовище. Внаслідок цього антропогенне навантаження на довкілля в Україні у кілька разів перевищує відповідні норми розвинутих країн світу та продовжує зростати. Статистика стану, моніторинг забруднення і охорони довкілля, як і вся статистика навколишнього середовища країни, формувалася на початку 80-х років. Сучасна система статистичних показників забруднення і охорони атмосферного повітря включає показники стану, забруднення та заходів по охороні атмосфери.

Згідно з статистичних даних бачимо сучасну екологічну ситуацію, що склалася в Україні. Найбільша кількість підприємств різних галузей знаходиться у Харківській, Дніпропетровській, Запорізьській, Полтавській, Черкаській, Донецькій та Одеській областях. Але основна частка забруднень припадає на східну частину України (Донецька, Дніпропетровська, Запорізьська, Луганська область) де основними джерелами забруднення повітря є стаціонарні джерела, тобто підприємства.

У м. Києві, Донецькій, Дніпропетровській та Івано-Франківській областях найбільша щільність викидів у розрахунку на 1 кв.км. Найбільші обсяги викидів у розрахунку на 1 особу виявлені в Дніпропетровській та Донецькій областях.

На всій іншій території країни спостерігається високий показник викидів забруднюючих речовин через високу щільність автотранспорту. Найбільший цей показник виявився в тринадцяти містах України, котрі розташовані в Донецькому (Донецьк, Краматорськ, Єнакієве, Горлівка, Макіївка, Маріуполь, Алчевськ, Слов'янськ, Луганськ, Дзержинськ), а також в Придніпровському (Запоріжжя, Одеса, Кривий Ріг) промислових регіонах. Саме такий рівень забруднення навколишнього середовища зумовлений підвищеним вмістом специфічних шкідливих речовин, а також вмістом NO_2 й пилу [2].

Література:

1. Гавриленко О.П. Екогеографія України: Навч. посіб. / Гавриленко О.П. — К., 2008
2. Микитюк О. М., Грицайчук В. В., Злотін О. З., Маркіна Т. Ю. Основи екології / навчпосіб Харків: ОВС, 2003. 144 с.

Науковий керівник:

кандидат біологічних наук, Терещенко Сергій Іванович.

СТАН БІОСФЕРИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ

У процесі історичного розвитку суспільство поступово втрачає зв'язки з природою, та на певному етапі розвитку цивілізації людина почала активно перетворювати природу і її вплив на довкілля зростає із кожним сторіччям, поки не став провідним екологічним фактором. Ці проблеми поставили людство на межу всеосяжної біосферної кризи, яка загрожує його існуванню.

У буквальному термін "біосфера" означає сферу життя, у такому змісті він уперше був введений у науку в 1875 р. австрійським геологом і палеонтологом Едуардом Зюссом (1831 - 1914). Задовго до цього під іншими назвами, зокрема "простір життя", "картина природи", "живаюча оболонка Землі" і т. п., його зміст розглядався багатьма іншими натуралістами [2, с. 31].

Під усіма цими термінами малася на увазі тільки сукупність живих організмів, що живуть на нашій планеті, а і вказувався їхній зв'язок з географічними, геологічними і космічними процесами. При цьому скоріше зверталася увага на залежність живої природи від сил і речовин неорганічної природи. Навіть автор самого терміна "біосфера" Е. Зюсс у своїй книзі "Лик Землі", опублікованої майже тридцять років після введення терміна (1909 р.), не зауважував зворотного впливу біосфери і визначав її як "сукупність організмів, обмежену в просторі і в часі й на поверхні Землі".

Першим з біологів, що ясно вказав на величезну роль живих організмів в утворенні земної кори, був Ж. Б. Ламарк (1744 - 1829). Він характеризував, що всі речовини, що знаходяться на поверхні земної кулі утворюючої кору, сформувалися завдяки діяльності живих організмів.

Факти про біосферу накопичувалися поступово, в зв'язку з розвитком ботаніки, ґрунтознавства, географії рослин і інших переважно біологічних та геологічних дисциплін. Такі елементи знання, що стали необхідними для розуміння біосфери в цілому, виявилися зв'язаними з виникненням екології, науки, яка вивчає взаємовідносини організмів з навколишнім середовищем.

Біосфера - це цілісний комплекс усіх екосистем планети, та відкрита термодинамічна система, яка зовні отримує енергію і речовини для синтезу, органічних сполук і виділяє в природне середовище відходи, що забезпечує її стійкість [1, с. 34].

На сьогодні існує два головні компоненти біосфери – живі організми та середовище їх мешкання – безперервно які взаємодіють між собою, та знаходиться в тісній, органічній єдності, утворюючи цілісну динамічну систему. Біосфера як глобальна суперсистема в свою чергу складається з ряду підсистем.

За час еволюції життя на Землі існувала величезна кількість різних видів живих організмів (всього близько 500 млн.). А зараз нараховують близько 3 млн. видів живих організмів.

Отже, окремі живі організми не існують ізольовано. В процесі своєї життєдіяльності вони поєднуються в різні системи, наприклад, в популяції. В ході еволюції утворюються інші, якісно новий рівень живих систем, так звані біоценози - сукупність рослин, тварин та мікроорганізмів у локальному середовищі існування.

Живі організми відіграють дуже важливу роль в геологічних процесах, які формують Землю. Вплив людини на біосферу виражається насамперед у тому, що він залучає для потреб суспільства значну частину територій Землі, добуваючи все більша і більша кількість мінеральних ресурсів, які поділяються на невичерпні і вичерпні. До перших з них відноситься енергія вітру, морських хвиль і сонячної радіації. Це кліматичні, водні та космічні ресурси. Невичерпними вважаються також вода і атмосферне повітря. Однак діяльність людини зробила таке визначення відносним. Так, в результаті забруднення, викликаного економічними потребами, вода в деяких районах нашої планети перейшла в категорію дефіциту [1, с. 38].

На даний час, тільки умовно до невичерпних ресурсів можна віднести і кисень. Вчені вважають, що для відновлення колишнього статусу води і атмосфери має бути надано позитивний вплив людини на біосферу.

Нині антропогене навантаження на біосферу проявляється тільки у негативному вигляді, саме у екологічну кризу, що виражається у результаті спільного «перенаселення» планети (більше шести млрд. чол., з яких понад 4 млрд. чол. живуть у країні зовсім на повному комфорті) і «переспоживання» продукції біоти особливо у постіндустріальних і індустріальних країнах, у збільшенні антропогенного преса, зменшенні біорізноманітності та інших втрати біосфери.

У результаті людина впливає на біосферу і змінює склад, круговорот і баланс речовин; теплової баланс приповерхностної частини Землі; структуру земної поверхні (при сільськогосподарських роботах, переміщенні розкритих порід; проходці кар'єрів, внаслідок забудови міст, при дорожньому будівництві; під час спорудження штучних водойм – каналів, водоймищ, меліорації тощо.); винищуючи, і навіть переміщуючи на нові місця проживання низка видів тварин та сорти рослин [2, с. 28].

У разі антропогенних навантажень для стійкого функціонування екосистем людина має сама прийняти позицію компенсаторного регулятора, озеленяє землю у місцях вирубаних лісів, очищаючи воду, повітря.

Величезний вплив на забруднення атмосфери мають викиди шкідливих речовин, які наносять великої шкоди для здоров'я людини та інших організмів.

Особливу небезпеку для довкілля становлять так звані кислотні дощі, які спричиняють забруднення атмосфери сірчастим газом. Кислотні дощі призводять до тяжких наслідків. Зокрема це прісні водойми які стають мертвими, гинуть ліси та багато інших негативних наслідків.

Іншою небезпекою для здоров'я людини може стати послаблення озонового екрану. Це відбувається внаслідок надходження в атмосферу хлорфторвуглецевих сполук [3, с. 403].

Необхідно зупинитися на такому важливому понятті як забруднювач, який широко використовують у сучасній екології. Під цим терміном ним розуміється будь-який фізичний агент, сама хімічна речовина чи біологічний вид (переважно мікроорганізми), що надходить у довкілля чи що виникає у ній у кількості, вихідному далеко за межі звичайного, і викликає забруднення довкілля. Відрізняють природні (природні), антропогенні, і навіть первинні (безпосередньо із джерела) забруднення і вторинні (під час розкладання первинних чи хімічних реакцій із нею). Ще розрізняють стійкі (неразлагаючіся) забруднювачі, які акумулюються в трофічних ланцюгах.

При надходженні різних забруднювачів в довкілля може мати ряд негативних наслідків, завдання збитків рослинності і тваринного світу (зниження продуктивності лісів і культурних рослин, вимирання тварин), порушення стійкості природних біогеоценозів; завдання збитків майну (корозія металів, руйнація архітектурних споруд й ін.); шкода здоров'ю людини й т.д. Чимало з подібних забруднювачів (пестициди, поліхлордифеніли, пластмаси) вкрай повільно розкладаються у природних умовах, а токсичні сполуки (ртуть, свинець) взагалі знешкоджуються [3, с. 471].

Таким чином, екологічна проблема в нашій країні виходить на перший план, перш за все у зв'язку із загрозою фізичному та психічному розвитку та навіть виживанню. Негативний вплив навколишнього середовища на людину сьогодні настільки великий, що він усе більше й більше руйнує її генотип і завдає шкоди навколишньому середовищу.

Адже екологічної проблеми в чистому вигляді не існує. Всі ці проблеми завжди прямо чи опосередковано пов'язана з політикою, економікою, новими технологіями, урешті-решт, із загальною культурою людини та зі спілкуванням людства, з рівнем зрілості екологічного розуміння в нього. І якщо в нації в цілому й у кожного громадянина зокрема не буде сформоване відповідальне екологічне мислення, то про жодне рішення екологічної проблеми не може бути й мови. Усі фактори, котрі впливають на екологічну проблему, взаємодіють між собою, посилюючи чи послаблюючи її гостроту. Так, вихід на перший план ринкових інтересів в умовах нецивілізованої ринкової економіки нерідко призводить до того, що виробляються та продаються недоброякісні харчові продукти з високим рівнем вмісту шкідливих речовин. Політичні інтереси також бувають несумісні з розкриттям істинного стану справ у сфері екології, що призводить до негативного впливу на здоров'я людей.

На мою думку, людству слід задуматися над своїми вчинками, обережніше ставитися до природних багатств, тоді в світі запанує гармонійність, зменшиться кількість природних катаклізмів, які зараз мають досить великий вплив на людей.

Література:

1. Г.О. Білявський, Л.І. Бутченко, В.М. Навроцький. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. - К.: Лібра, 2002. - 352 с.
2. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч.посіб. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2002. - 203 с.
3. Шувар І.А., Снітинський В.В., Бальковський В.В. Екологічні основи збалансованого природокористування: начальний посібник. - Львів-Чернівці: Книги-XXI, 2011. - 760 с.

SEKCJA: EKONOMIKA

Yaroslav Chaikovskiy
(Tarnopol, Ukraina),
Ivanna Chaikovska
(Kraków, Polska)

FUNKCJONOWANIE SYSTEMÓW BANKOWYCH W UKRAINIE I POLSCE

Wprowadzenie. Stabilne działanie systemu bankowego jest warunkiem trwałego rozwoju gospodarczego w dłuższej perspektywie. Obecnie ustabilizowanie sytuacji finansowej i gospodarczej krajopotrzuje sprawnego, niezawodnego i dobrze rozwiniętego systemu bankowego. W celu zapewnienia skutecznego funkcjonowania systemu bankowego w Ukrainie należy zbadać cechy obecnego stanu i określić perspektywy jego rozwoju, na gruncie zagranicznych, szczególnie polskich doświadczeń. Powyższe decyduje o istotności działań rozwojowych, zmierzających do reformy systemu bankowego, biorąc pod uwagę aktualny stan i europejski trend integracyjno-rozwoju gospodarczego Ukrainy.

Kwestia działań zmierzających do reformy systemu bankowego Ukrainy, uwzględniającego kryzys finansowo-gospodarczy i europejskich tendencji integracyjnych rozwoju gospodarki Ukrainy w celu uniknięcia ryzyka wymagają dalszego badania. Doświadczenie funkcjonowania systemu bankowego Polski może być bardzo przydatne dla Ukrainy.

Przedstawienie głównego materiału badawczego. Ukraina weszła w najważniejszy i najbardziej trudny etap realizacji reform – okres, któremu towarzyszą masowe bankructwa banków, inflacja, dewaluacja waluty krajowej, bezrobocie i t.d. W związku z tym trudno jest przecenić w tej sytuacji znaczenie krajowego systemu bankowego jako całości i każdej instytucji, w szczególności.

W latach 2009-2017 na Ukrainie liczba banków licencjonowanych przez Narodowy Bank Ukrainy zmniejszyła się o połowę z 182 w 2009 roku do 91 w dniu 1 września 2017 roku [2].

W 2016 roku w Polsce doszło do połączenia dwóch banków komercyjnych oraz dwóch banków spółdzielczych, przekształcenia jednego banku komercyjnego w oddział instytucji kredytowej, zakończenia działalności przez jeden oddział instytucji kredytowej oraz ogłoszenia upadłości jednego banku spółdzielczego. W rezultacie liczba podmiotów prowadzących działalność bankową zmniejszyła się z 626 na koniec 2015 roku do 621 na koniec 2016 roku, przy czym liczba banków komercyjnych zmniejszyła się do 36, banków spółdzielczych do 558, a liczba oddziałów instytucji kredytowych nie uległa zmianie (tabela 1) [5, s. 18].

Tabela 1

Wybrane wskaźniki struktury sektora bankowego w Polsce w latach 2011-2016 [4, s. 19; 5, s. 18]

№	Wskaźnik	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Liczba podmiotów prowadzących działalność bankową	642	642	640	631	626	621
1.1	banki komercyjne	47	45	41	38	38	36
1.2	oddziały instytucji kredytowych	21	25	28	28	27	27
1.3	banki spółdzielcze	574	572	571	565	561	558
2.	Liczba placówek	13921	15412	15305	15062	14496	14476
3.	Udział w aktywach sektora						
3.1	banki kontrolowane przez inwestorów krajowych, %	35,0	36,4	36,8	38,5	41,0	43,4
3.2	banki kontrolowane przez inwestorów zagranicznych, %	65,0	63,6	63,2	61,5	59,0	56,6
4.	Udział w aktywach sektora						
4.1	5-ciu największych banków, %	44,3	45,0	46,1	48,5	48,8	48,3
4.2	10-ciu największych banków, %	63,4	64,6	67,3	70,0	70,5	70,6

Bankowość spółdzielcza odgrywała większą rolę w wielu krajach Unii europejskiej, jak na przykład Polska, Włochy, Holandia, Francja czy Austria [3 s. 19].

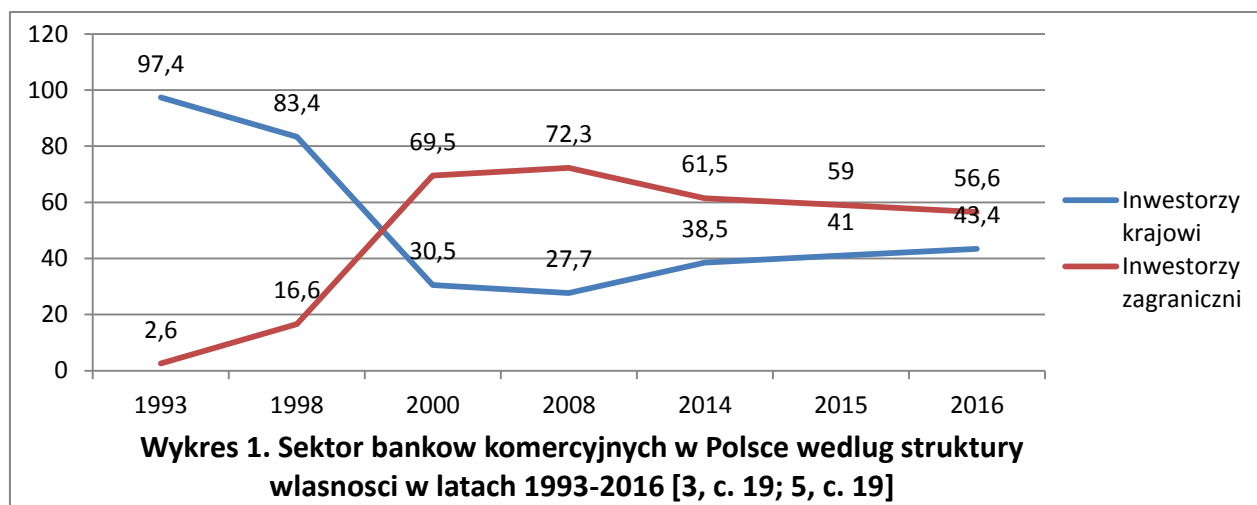
Liczba banków z kapitałem zagranicznym na Ukrainie od 2009 roku zmniejszyła się o 12 banków, a od 1 września 2017 roku wynosiła 39, a liczba banków z 100% kapitału zagranicznego nie zmieniła się, 18 [2].

W 2016 roku nastąpiły istotne zmiany strukturalne w strukturze własności systemu bankowego Ukrainy. Od 1 stycznia 2017 roku struktura własności aktywów systemu bankowego Ukrainy została przedstawiona w następujący sposób [1, s. 6]:

- banki z kapitałem własnym prywatnym ukraińskim stanowiły około 13%;
- banki zagranicznych grup bankowych – 35%;
- banki państwowe – 52%.

Duże znaczenie w rozwoju sektora bankowego Polski miała, przede wszystkim z uwarunkowań historycznych, przyzwyczajeni i preferencji klientów oraz oferty produktowo usługowej dostosowanej do potrzeb klientów, a także liberalizacji regulacji prawnych oraz przyjęta finalnie forma prywatyzacji poprzez sprzedaż banków inwestorowi strategicznemu i stosowanie różnorodnych zachęt wobec zagranicznych inwestorów. W drodze procesu prywatyzacji oraz napływu kapitału zagranicznego sektor bankowy w Polsce stał się sektorem z

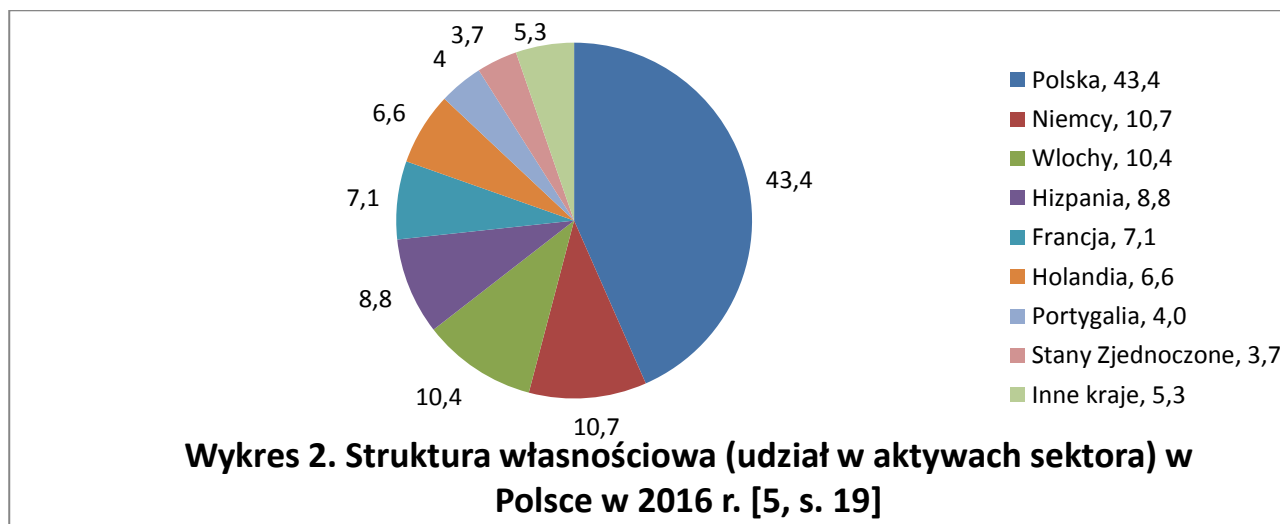
przewagą kapitału zagranicznego. Przełomowe pod tym względem były lata 1998–2000, w których udział inwestorów zagranicznych w aktywach sektora bankowego wzrósł z 16,6% w 1998 roku do 69,6% w 2000 roku i aż do 2008 roku (72,3%) utrzymywał się na tym wysokim poziomie. Po 2008 roku, w konsekwencji światowego kryzysu finansowego i szybszego wzrostu banków o kapitale krajowym, udział inwestorów zagranicznych uległ stopniowemu zmniejszeniu (zob. tabela 2, wykres 1) [6, s. 26].



Przeprowadzone w 2014 roku konsolidacje wzmocniły trend „udomowiania” sektora bankowego i zwiększania jego koncentracji. Przejęcie Nordea Bank Polska przez kontrolowany przez Skarb Państwa bank PKO BP podniosło udział banków z przewagą kapitału krajowego do 38,5% [6, s. 97].

W 2016 roku w strukturze sektora odnotowano wzrost udziału w aktywach banków kontrolowanych przez inwestorów krajowych, z 41,0% na koniec 2015 roku do 43,4% na koniec 2016 roku [5, c. 19].

Na koniec 2016 roku inwestorzy krajowi kontrolowali 12 banków komercyjnych oraz wszystkie banki spółdzielcze (Skarb Państwa kontrolował 5 banków komercyjnych), a inwestorzy zagraniczni 24 banków komercyjnych oraz wszystkie oddziały instytucji kredytowych. Kontrolne pakiety akcji posiadali inwestorzy z 18 krajów, przy czym dominującą rolę odgrywali inwestorzy z Niemiec (10,7%), Włoch (10,4%) i Hiszpanii (8,8%)(wykres 2) [5, c. 19].



Na Ukrainie działania sektora bankowego w latach 2009-2011, 2014-2016 były nieopłacalne. Tak, w 2014 roku straty sektora bankowego wyniosły 52,966 mld UAH, w 2015 roku – 66,6 mld UAH, a w 2016 roku – już 159,388 mld UAH. W 2016 roku dochody banków ukraińskich wyniosły 190,691 mld UAH, a koszty – 350,078 mld UAH. Znaczna część dochodów – to dochody odsetkowe – 117,547 mld UAH, czyli 78,1% ogółu. Taką strukturę w naszej ocenie, należy zmienić na rzecz wyników prowizyjnych, które w 2016 roku wyniosły 21,161 mld. UAH m. lub 14,1% [2].

W Polsce realizowany w 2016 roku wynik finansowy netto sektora bankowego wyniósł 13908 mln zł i był o 2721 mln zł, tj. aż o 24,3% wyższy od osiągniętego w 2015 roku (tabela 2) [5, s. 34].

Tabela 2

Rachunek wyników sektora bankowego Polski w latach 2010-2015[4, c. 5, 35; 5, c. 34; 6, c. 11, 119.]
(w mln zł)

Wskaźniki	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Wynik finansowy netto	11477	15539	15467	15175	15877	11187	13908

W 2016 roku obserwowane zmiany doprowadziły do nieznacznej poprawy większości podstawowych miar efektywności działania. W szczególności odnotowano poprawę marży odsetkowej, z 2,24w 2015 roku, 2,29w 2016 roku, obniżenie wskaźnika kosztów, z 58, 69% do 56,25%, wzrostu ROA, z 0, 71 do 0, 84, oraz ROE, z 6,60 do 7,76 (tabela 3) [5, c. 40].

Tabela 3

Zmiana wybranych miar efektywności działania sektora bankowego Polski w latach 2015-2016 [5, c. 40]

№	Wskaźniki	2015	2016	Zmiana	
				Znaczenie	%
1.	C/I (koszty/dochody)	58,69	56,25	-2,44	-4,16
2.	NIM (wynik odsetkowy/średnie aktywa odsetkowe)	2,24	2,29	0,05	0,22
3.	ROA (wynik netto / średnie aktywa)	0,71	0,84	0,13	18,31
4.	ROE (wynik netto / średnie fundusze)	6,60	7,76	1,16	17,58

W 2016 roku odnotowano obniżenie stanu kredytów zagrożonych o 2,1 mld zł, tj. o 2,8%. Obniżenie stanu kredytów zagrożonych w połączeniu z umiarkowanym wzrostem portfela kredytowego doprowadziło do zmniejszenia udziału kredytów zagrożonych, z 6,6% na koniec 2015 roku do 6,1% na koniec 2016 roku (tabela 4) [5, s. 55].

Tabela 4

Jakość portfela kredytowego sektora bankowego Polski w latach 2013-2016 [4, c. 65; 5, c. 55]

№	Wskaźniki	2013	2014	2015	2016
1.	Kredyty zagrożone (mld zł)	72,0	73,2	73,5	71,4
2.	Udział kredytów zagrożonych (%)	7,4	7,0	6,6	6,1

Podsumowanie. Wyniki analizy obecnego stanu i funkcjonowania systemów bankowych w Polsce i na Ukrainie wskazują na pozytywny i negatywny rozwój instytucji bankowych.

W Polsce istnieje znaczna liczba i rozbudowana sieć banków spółdzielczych, które zajęły niszę w systemie bankowym i odgrywają znaczącą rolę w gminach. W latach 2013-2016, w Polsce zbankrutował tylko jeden, ale największy spółdzielczy bank. To znacznie wpłynęło na wyniki finansowe systemu bankowego w Polsce, a także na wypłaty z Bankowego Funduszu Gwarancyjnego. W analizowanym okresie, od 2011 do 2016 roku, system bankowy w Polsce, mimo spadku wyniku finansowego netto w 2015 roku, funkcjonował stabilnie. Dlatego jest zwiększenie reputacji sektora bankowego i zwiększenia zaufania publicznego w Polsce do polskich banków.

W Polsce, podobnie jak w innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej, większość kapitału banków posiadają inwestorzy zagraniczni, chociaż od 2008 roku jest widoczna, naszym zdaniem, pozytywna tendencja wzrostu kapitału polskiego.

Jakość portfela kredytowego sektora bankowego Polski pozostaje stabilna.

Utrzymujące się stabilne tempo wzrostu polskiej gospodarki, w połączeniu ze stabilną sytuacją przedsiębiorstw, poprawą sytuacji na rynku pracy, poprawą nastrojów przedsiębiorstw i konsumentów, jak też środowisko rekordowo niskich stóp procentowych stworzyły sprzyjające warunki do rozwoju działalności sektora bankowego w niektórych obszarach.

W ostatnich latach w sektorze bankowym na Ukrainie jest kryzys. W ciągu 2014-2016 lat liczba banków na Ukrainie zmniejszyła się o 84. Znaczne bankructwo banków znalazło odzwierciedlenie w wynikach finansowych, jak również zmniejszenie zaufania do systemu bankowego.

Działalność banków Ukrainy pozostaje nieopłacalna i nierentowna. W latach 2014-2016 banki otrzymały znaczne straty. W tym okresie wartość wskaźników rentowności aktywów i rentowności z kapitału były ujemne, wskazując odpowiednio na nieefektywną alokację zasobów banków i wykorzystanie kapitału bankowego.

W procesie dalszego pogłębiania reformy bankowej, której celem jest wzmocnienie i „oczyszczenie systemu bankowego”, zapewnienie w rzeczywistości skutecznego wsparcia ze strony państwa należy brać pod uwagę nie tylko zmniejszenie liczby banków, ale także jakości rozwoju systemu bankowego Ukrainy. Zmniejszenie liczby banków, w tym w odniesieniu do kategorii niewypłacalnych, odwołanie licencji i likwidacja, powinno nastąpić z wykorzystaniem doświadczeń zagranicznych. Ze strony państwa należy prowadzić nie politykę likwidacji instytucji bankowych, jak zauważono w Narodowym Banku Ukrainy „oczyszczenie systemu bankowego”, a politykę restrukturyzacji i reorganizacji poprzez połączenia i przejęcia, a także wspólne wysiłki zarówno Narodowego Banku Ukrainy i rządu, jak w Polsce.

Na Ukrainie wszystkie banki założone jako spółki akcyjne, i nie istnieje żadnego banku spółdzielczego, chociaż taka forma prawna jest przewidziana w prawie ukraińskim.

Podniesienie minimalnej wysokości kapitału zakładowego doprowadzi do zmniejszenia liczby banków na Ukrainie, zwłaszcza małych. W związku z tym proponujemy zróżnicowanie minimalnej wysokości kapitału zakładowego dla banków w zależności od ich formy organizacyjno-prawnej.

W szczególności dla banków, które zostały utworzone jako banki spółdzielcze należy ustawić minimalną wysokość kapitału zakładowego na poziomie od 300 tys. UAH do 150 mln. UAH, lub w ekwiwalencie hrywnie od 1 do 5 mln. euro, zgodnie z wymogami Unii Europejskiej.

Глибокий кризис банків на Україні можна пережити за допомогою діяльності банківської та реальної економіки, опрацьованої на співпрацю з державними, Народовим Банком України, інституціями банківської справи з урахуванням польського досвіду.

Literatura:

1. Аналітичний огляд банківської системи України за 2016 рік НРА «Рюрик». – [Електронний ресурс]. – Національне рейтингове агентство «Рюрик». – 2017. – 22 с. – Режим доступу: http://rurik.com.ua/documents/research/bank_system_4_kv_2016.pdf.
2. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=27843415.
3. Raport o sytuacji banków w 2014 r. Urząd Komisji nadzoru finansowego. – Warszawa, 2015. – 118 s. [Źródło elektroniczne]. – Dostęp: https://www.knf.gov.pl/Images/RAPORT_O_SYTUACJI_BANKOW_2014_12_tcm75-41472.pdf.
4. Raport o sytuacji banków w 2015 r. Urząd Komisji nadzoru finansowego. – Warszawa, 2016. – 147 s. [Źródło elektroniczne]. – Dostęp: http://www.knf.gov.pl/Images/RAPORT_O_SYTUACJI_BANKOW_2015_tcm75-47215.pdf.
5. Raport o sytuacji banków w 2016 r. Urząd Komisji nadzoru finansowego. – Warszawa, 2017. – 121 s. [Źródło elektroniczne]. – Dostęp: https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/RAPORT_O_SYTUACJI_BANKOW_2016_54435.pdf.
6. Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2014 r. / Narodowy Bank Polski. – Warszawa. – 2015 r. – 336 s. [Źródło elektroniczne]. – Dostęp: <https://www.nbp.pl/systemfinansowy/rozwoj2014.pdf>.
7. Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r. / Narodowy Bank Polski. – Warszawa. – 2016 r. – 345 s. [Źródło elektroniczne]. – Dostęp: <https://www.nbp.pl/systemfinansowy/rozwoj2015.pdf>.

Тетяна Воронюк
(Чернівці, Україна)

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Сьогодні диктує нові умови та правила ведення бізнесу. На шляху до європейського цивілізованого суспільства Україна зіштовхнулася з проблемою забезпечення вітчизняних виробників конкурентними перевагами на світовій арені. Політична та економічна криза, розрив довготривалих економічних відносин призвели до економічного занепаду і породжують необхідність чіткого окреслення проблем досягнення конкурентоспроможності промисловими підприємствами України, в результаті вирішення яких стане можливим виведення українського виробництва на якісно новий рівень. Нинішній стан промислового виробництва в Україні не співвідносний з європейським, що спонукає до пошуку адекватних шляхів і дієвих заходів, здатних забезпечити підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на світовому ринку.

Дослідженням проблем конкурентоспроможності підприємств у сучасних умовах присвячено ряд наукових праць вітчизняних та зарубіжних авторів, серед яких О. Дикань, Я. Ромусік, Ю. Свердлова, К. Нерода-Березка, Н. Фарафонова, Х. Урбанцова, Р. Аткинсон та інші. Цими науковцями сформульовано напрямки забезпечення конкурентоспроможності підприємств в умовах глобалізації, досліджено досвід світових підприємств в підтримці рівня розвитку власних виробництв, розкрито проблеми оцінювання конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на світовому ринку та визначено чинники впливу на міжнародну конкурентоспроможність підприємств України.

Не зважаючи на велику кількість наукових досліджень даного напрямку, сьогочасні реалії функціонування вітчизняних промислових підприємств потребують подальших досліджень і пошуку шляхів підвищення їх конкурентоспроможності на міжнародних ринках.

Враховуючи динамічні процеси інтеграції нашої країни до світового економічного простору, необхідною умовою є формування господарських одиниць, які б мали можливості виробляти конкурентоспроможну продукцію відповідно до міжнародних стандартів і бути конкурентоспроможними на світовому ринку.

За даними глобального звіту з конкурентоспроможності 2014 році Україна перемістилася з 84 (у 2013 р.) на 76 місце. Проте у 2015 р. знову опустилася у рейтингу на три позиції до 76 [5, с. 354; 6, с. 372]. Такі тенденції є загрозливими для економіки країни і потребують виявлення проблемних моментів. Україна продовжує суттєво відставати від провідних економік світу, що здебільшого спричинено низкою макроекономічних факторів. Відсутність платформи для структурної перебудови економіки та стабільного розвитку промислових підприємств – недосконалість інституційного забезпечення, економічна та політична нестабільність, критично високий рівень інфляції – унеможливили ведення ефективного та конкурентного бізнесу на території країни.

Так, за даними Державної служби статистики України, протягом останніх п'яти років (2012 – 2016 рр.) обсяг реалізації промислової продукції вітчизняними підприємствами суттєво зріс [7]. Однак відомо, що сьогодні для досягнення конкурентоспроможності недостатньо просто нарощувати обсяги виробництва. Науковці зазначають, що XXI століття базується на знаннях, інформації та інноваційній економіці. Успіх підприємства залежить від знань, досвіду, креативної діяльності та кваліфікації працівників. Наукові дослідження показують, що за сучасних умов саме освіта працівників та інноваційний потенціал лежать в основі економічного розвитку. Людський капітал уможлиблює адаптацію економіки та окремих підприємств до умов глобалізації, здійснення інновацій та досягнення високого рівня конкурентоспроможності, визначає темп та рівень розвитку національної економіки. Продукція, що створюється людьми, які генерують нові ідеї, вирішує проблему забезпечення економіки унікальними невідтворювальними ресурсами, товарами та послугами. Науковці методом розрахунку кореляційної залежності між Індексом глобальної конкурентоспроможності та складовими людського капіталу довели, що від якості людського капіталу значною мірою залежить розвиток економіки і конкурентоспроможності країни.

За даних умов підприємці спільно з державою мають створити умови для попередження незайнятості освіченого населення та відтоку висококваліфікованих кадрів за межі країни, адже саме такі працівники забезпечують створення та розвиток інноваційного потенціалу. Підприємствам та навчальним закладам необхідно розробляти механізми взаємодії у сфері практичного навчання та стажування майбутніх спеціалістів.

У сучасному міжнародному оточенні здатність компаній до технологічних нововведень, інновацій стає основним джерелом конкурентоспроможності. Підприємствам необхідно відновлювати свою матеріально-технічну базу на інноваційній основі, тому що в умовах глобалізації саме інноваційний тип поведінки суб'єкта підприємницької діяльності є засобом забезпечення виживання і функціонування ринку. Важливим є поглиблення потенціалу промислово-технологічної переробки та створення умов для вдосконалення відтворювальної структури промисловості за технологічними укладами вищого рівня [2, с. 57; 3, с. 53].

За рівнем інноваційності економіка України у 2015-2016 рр. посіла 54 місце. Цей показник значно вищий, аніж показники минулих років (у 2014-2015 рр. – 80), що свідчить про позитивні зрушення в інноваційній діяльності країни [5; 6]. Проте в промисловості інноваційне середовище залишається несприятливим

Таким чином, в сучасних умовах суспільної та економічної інтеграції промислові підприємства України стикаються з рядом проблем, які перешкоджають успішному їх функціонуванню на світовому ринку. На макрорівні – недосконалість інституційного забезпечення, політична та економічна нестабільність, корупція, складна податкова політика тощо. На мікрорівні – низький рівень інноваційного потенціалу. Основним ключем забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на міжнародному ринку повинен стати комплекс заходів, спрямованих на підвищення інноваційної активності, впровадження сучасних моделей управління виробництвом, розвиток кадрового потенціалу, сприяння розгортанню новітніх інформаційно-комунікативних технологій, які є рушійною силою глобалізаційних трансформацій, стимулювання виробництва нової наукоємної високотехнологічної продукції, здатної витримати жорсткі умови конкуренції на європейському ринку.

Література:

1. Дикань О.В. Забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств в умовах євроінтеграції / О.В. Дикань / Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2014. - №47. – С. 77-82.
2. Нерода-Березка К.В. Чинники впливу на міжнародну конкурентоспроможність продукції підприємства в Україні / К.В. Нерода-Березка // Економіка і управління. – 2011. – №2. – С. – 55-61.
3. Ромусік Я.В. Конкурентоспроможність промисловості України: стан та засоби підвищення / Я.В. Ромусік // Економіка промисловості. - 2010. - № 4. - С. 53-60.
4. Urbancova Hana. Competitive Advantage Achievement through Innovation and Knowledge / Urbancova Hana // Journal of Competitiveness. – March, 2013. – Vol. 5, Issue 1. – pp.82-96.
5. The Global Competitiveness Report 2015-2016 / Klaus Schwab, Xavier Sala-i-Martin, Richard Samans, Jennifer Blanke. – Geneva: World Economic Forum, 2015. – 403 p.
6. The Global Competitiveness Report 2014-2015 / Klaus Schwab, Xavier Sala-i-Martin, Espen Barth Eide, Jennifer Blanke. – Geneva: World Economic Forum, 2014. – 565 p.
7. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.

Науковий керівник:

доктор економічних наук Оксана Василівна Зибарева.

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ РОЗМІЩЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ГАЛУЗІ ТА МЕТОД ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

Професійний рівень сучасного економіста-управлінця істотно залежить від рівня володіння математичним апаратом та уміння використовувати його в аналізі складних економічних процесів і прийняття рішень. Сучасна економіка ввібрала в себе велике число математичних дисциплін. Сьогодні на перший план виходить математична модель як інструмент дослідження і прогнозу економічних явищ. Використання математичного моделювання в економіці та управлінні дозволяє поглибити кількісний економічний аналіз, розширити область економічної інформації.

У визначений планований період необхідно виробити продукцію галузі і відправити її споживачам в запланованому обсязі. Намічені місця, де можна замовити продукцію галузі. Необхідно визначити розміри потужностей цих підприємств і обсяг перевезень виготовленої продукції споживачам так, щоб досягти мінімальних затрат на виробництво та транспортування продукції.

Нехай

n – кількість можливих пунктів виробництва;

m – кількість споживачів;

a_i – затрати на виготовлення одиниці продукції на i -му пункті виробництва;

b_j – обсяг потреби продукції j -го споживача;

P_i – максимальна можлива потужність i -го пункту виробництва;

c_{ij} – вартість перевезення одиниці продукції від i -го постачальника до j -го споживача;

x_{ij} – кількість одиниць продукції, що планується перевезти з i -го пункту постачання j -му споживачу.

Тоді математична модель задачі буде такою:

$$L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (a_i + c_{ij}) x_{ij} \rightarrow \min$$

за умов

$$\sum_{j=1}^m x_{ij} \leq P_i, (i=1,2,\dots,n);$$

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} = b_j, (j=1,2,\dots,m);$$

$$x_{ij} \geq 0, i=1,2,\dots,n, j=1,2,\dots,m.$$

Будемо вважати, що

$$\sum_{i=1}^n P_i > \sum_{j=1}^m b_j.$$

Побудована модель є відкритою моделлю транспортної задачі [1, ст.119], [2].

Справді, якщо позначити

$$a_i + c_{ij} = \alpha_{ij}, b_{m+1} = \sum_{i=1}^n P_i - \sum_{j=1}^m b_j$$

і прийняти, що $\alpha_{i,m+1} = 0, i=1,2,\dots,n$. В результаті отримаємо розширену транспортну задачу з n пунктами постачання і $(m+1)$ -м пунктом споживання, для якої виконується умова балансу

$$\sum_{i=1}^n P_i = \sum_{j=1}^{m+1} b_j.$$

Приклад. Знайти розв'язок такої задачі

$P_i \backslash B_j$	50	40	50	60
100	5	2	3	4
80	3	6	4	5
50	2	4	5	6

де $\alpha_{11}=5, \alpha_{12}=2, \alpha_{13}=3, \alpha_{14}=4, \alpha_{21}=3, \alpha_{22}=6, \alpha_{23}=4, \alpha_{24}=5, \alpha_{31}=2, \alpha_{32}=4, \alpha_{33}=5, \alpha_{34}=6$.

Розв'язання. Для даної задачі не виконується умова балансу

$$\sum_{i=1}^3 P_i = 230 > \sum_{j=1}^m b_j = 200.$$

Щоб знайти її розв'язок, методом потенціалів [1, ст. 147] розв'яжемо таку розширену задачу

$B_j \backslash P_i$	50	40	50	60	30
100	5	2	3	4	0
80	3	6	4	5	0
50	2	4	5	6	0

Розв'язком розширеної задачі є

$$\bar{X} = \begin{pmatrix} 0 & 40 & 50 & 10 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 50 & 30 \\ 50 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Тому розв'язком початкової задачі є

$$X = \begin{pmatrix} 0 & 40 & 50 & 10 \\ 0 & 0 & 0 & 50 \\ 50 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Література:

1. Цегелик Г. Г. Математичне програмування: навч. посіб. – Львів ЛНУ імені Івана Франка, 2011.
2. Квик М. Я Математичні методи і моделі підтримки прийняття рішень в управлінні малими підприємствами автореф. дис.: 08.00.11 / Квик М. Я; ЛНУ ім. І. Франка. – Львів, 2015.

Науковий керівник:

доктор фізико-математичних наук, Цегелик Григорій Григорович.

Анна Семенець
(Вінниця, Україна)

МИТНІ РИЗИКИ ПРИ ІМПОРТІ ХОЛОДИЛЬНИКІВ

Реалізація державної митної справи передбачає забезпечення балансу між регуляторним контролем і сприянням міжнародній торгівлі, при цьому, виникають митні ризики та ризики в управлінні митними органами, що у своїй сукупності утворюють цілу систему, що є суттєвою перешкодою на шляху для виконання державних функцій. Чітке уявлення про всю множину ризиків та взаємозв'язок між ними є важливою умовою мінімізації їх негативних наслідків та підвищення ефективності здійснення державної митної справи. Саме тому дослідження митних ризиків є актуальним питанням на сьогодні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Оцінці системи ризиків митного регулювання приділяють увагу у своїх роботах такі вчені, як Л. Батанова, С. Бондаренко, В. Ващенко, О. Гребельник, В. Науменко, П. Пашко, С. Терещенко, В. Філатов та інші. Разом з тим, в науковій літературі окремі аспекти систематизації оцінки ризиків митного регулювання зовнішньоекономічної діяльності в системі забезпечення економічної стабільності держави досліджені не в повній мірі. Зокрема, відсутній системний підхід до оцінки митних ризиків при експорті та імпорту товарів. Зазначені обставини визначили актуальність теми статті.

Мета статті є обґрунтування особливостей митних ризиків при імпорту холодильників на митну територію України.

Виклад основного матеріалу. Побутова техніка в кожному домі є невід'ємною частиною життя, адже вона допомагає зберегти час при виконанні буденних справ, комфортніше себе почувати та багато іншого. Особливе місце в домі займає холодильник.

Загалом попит на холодильники в суспільстві є постійним. Все залежить лише від ціни та якості товару. Сьогодні на українському ринку представлені холодильники майже 20 торгових марок: «Норд», «Атлант», «Снайге», «Indesit», «LG», «Samsung», «Ariston», «Zanussi», «Candi», «Whirlpool», «Electrolux», «Bosh», «Siemens» та інші.

Продаж імпортованих холодильників та морозильників за даними офіційної статистики у 2016 році збільшився у кількісному виразі (рис.1).

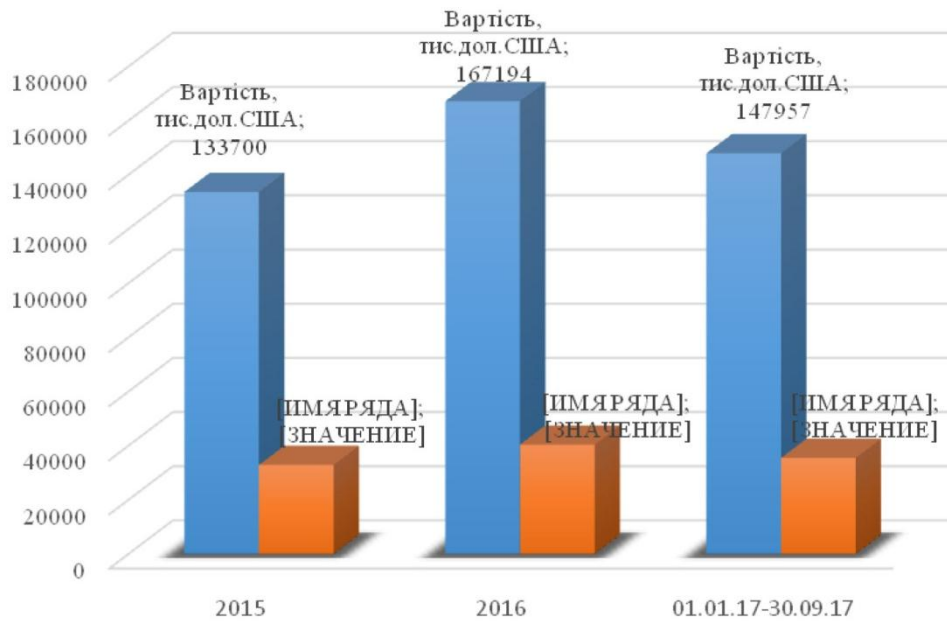


Рис.1. Сумарний обсяг імпорту холодильників та морозильників за 2015-2017 рр. [3]

Відмітимо, що при імпорті холодильників на територію України сплачуються [5]:

– ввізне мито – податок на переміщення товарів через митний кордон України (з 01.01.2014 року – 5%). Тут варто сказати, що відповідно до положень Угоди про вільну торгівлю між Україною та Канадою на холодильники, походженням з Канади знижено ставки ввізного мита на 4.1% (з 01.08.2017 до 31.12.2017).

– податок на додану вартість - непрямий податок, який нараховується та сплачується відповідно до норм розділу V Податкового кодексу України (з 01.01.2011 – 20%);

– єдиний збір в пункті пропуску.

В рамках діючих міждержавних угод про вільну торгівлю (з країнами СНД, Республікою Грузія та Республікою Македонія) можливе звільнення від сплати мита при імпорті вказаного у коментарі товару. Таке звільнення здійснюється при дотриманні умов (наявність сертифіката про походження товару, виконання правил прямого відвантаження та безпосередньої закупівлі), що встановлені кожною окремою угодою.

Зрозуміло, що в процесі імпорту холодильників на митну територію України виникають певні ризики, в тому числі й митні.

Митний ризик - це вірогідність реалізації певної митної загрози з прогнозованим або не прогнозованим можливим збитком, а також її можливих наслідків у митній галузі. При цьому, вірогідність реалізації повинна збалансовано розраховуватись на підставі комплексної оцінки показників імовірності реалізації визначеної загрози як у зовнішньому, так і внутрішньому середовищах [1].

Узагальнивши вітчизняну практику ідентифікування митних ризиків при імпорті холодильників, пропонуємо такі види індикаторів виникнення ризиків[4]:

1. Наявність помилок або перекручування даних про продукцію в супровідних документах.

Оскільки документи, аналіз яких лежить в основі прийняття рішення про митне оформлення товарів, містять як інформацію, так і ризики, то необхідно перевіряти відповідність заявлених у них даних фактичним даним, отриманим у результаті фізичного огляду товарів та транспортних засобів.

Відмітимо, що під час декларування вказаного товару до електронного інвойсу вноситься додаткова інформація, яка необхідно для його ідентифікації:

– комбіновані холодильники-морозильники з окремими зовнішніми дверима місткістю не більше 340 л, побутові;

– місткість (об'єм);

– новий чи такий, що був у використанні;

– марка товару.

Ризики, пов'язані з товарами, що переміщуються через митний кордон, можуть стосуватися: кількісних та вагових показників товару; зовнішнього вигляду товару; якісних характеристик товару; пошкодження пакування; невідповідності маркування товару тощо. Холодильник може бути джерелом митних ризиків за умови:

– невнесення до відповідних документів записів щодо конструктивних змін холодильника;

– порушення цілісності холодильних та морозильних камер і т.д.

Також холодильник може бути джерелом митних ризиків документальних джерел за умови [4]:

– відсутності інформацію про результати здійснення радіологічного контролю товару. Оскільки холодильник – товар, що підлягає радіологічному контролю, інформацію про позитивні результати здійснення радіологічного контролю товару необхідно надати в пунктах пропуску через державний кордон України (пунктах ввезення на митну територію України) або в митних органах призначення (для товарів, що переміщуються (пересилаються) у міжнародних поштових відправленнях та експрес-відправленнях)

– відсутності дозволу на здійснення міжнародних передач товарів. Оформлюється і видається Державною службою експортного контролю України. Може вимагатися як підстава для декларування та митного оформлення холодильників за умови його належності до контрольних списків товарів, що підлягають експортному контролю;

– відсутність наявності в реєстрі РЗ та ВП. Умовою митного оформлення, з метою використання на митній території України, зазначеного у коментарі товару є його наявність у реєстрі радіоелектронних засобів та випромінювальних пристроїв, що можуть використовуватися на території України у смугах частот загального користування, який розміщений на офіційному сайті НКРЗІ;

– відсутність оцінки відповідності (УКРСЕПРО). Під час митного оформлення імпорту холодильників, здійснюється їх оцінка на відповідність вимогами технічних регламентів.

2. Погана митна історія, із зафіксованими фактами порушення або намаганнями порушити зобов'язання перед митними органами (щодо декларування реальної вартості, сплати мита тощо).

3. Контрагенти суб'єкта ЗЕД і, насамперед, перевізник із сумнівною репутацією.

4. Надходження повідомлень із інших державних органів чи служб щодо певної партії продукції або дотримання необхідної процедури до специфічного виду продукції, що переміщується через митний кордон.

5. Великий обсяг митних платежів по продукції.

6. Відправлення виконується в контейнерах.

7. Незначні партії продукції широкого попиту.

Висновки і пропозиції. Отже, поняття ризикової ситуації в будь-якій діяльності можна визначити як поєднання, сукупність різних умов та обставин, які створюють певне середовище і можуть призвести до реалізації певної загрози. Іншими словами, саме сукупність умов та обставин створює ризикову ситуацію і виступає причиною ризику.

Можемо зробити висновок, що у переважній більшості ризики, пов'язані з імпортом холодильників стосуються помилок в супровідних документах.

Література:

1. Владимиров К.Н. Митне регулювання: навч. посібник / К. Владимиров, В. Бардачова. – [2-е вид.] – Херсон: Олді-плюс, 2012. – 336 с.
2. Демченко С.С. Управління митними ризиками в наземних пунктах пропуску / С.С. Демченко, О.В. Комаров // Журнал «Вісник. Право знати все про податки і збори». – 2015. – № 40 (848). – С. 37-39.
3. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Комаров О.В. Система управління ризиками при митному контролі в контексті попереднього інформування / О.В. Комаров // Розробка механізму аналізу ризиків в контексті впровадження системи попереднього інформування про переміщення товарів та транспортних засобів через митний кордон: Збірник тез науково-практичної Інтернет-конференції. – Х.: 17 вересня 2015 р. – Хмельницький: ДНДІ митної справи, 2015. – С. 35-39.
5. Наказ № 684 «Про затвердження Порядку здійснення аналізу та оцінки ризиків, розроблення і реалізації заходів з управління ризиками для визначення форм та обсягів митного контролю» від 31.07.2015 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1021-15>

Науковий керівник:

кандидат технічних наук, доцент Григоренко Інна Василівна.

Вячеслав Слєпцов
(Вінниця, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТИЗ ПІД ЧАС МИТНОГО КОНТРОЛЮ ЧОЛОВІЧИХ КОСТЮМІВ

Актуальність даної роботи полягає в тому, що митний контроль є важливим та ефективним засобом забезпечення державної митної політики, законності та правопорядку в митній сфері. Одним з основних засобів митного контролю є експертиза. Часто виникає потреба визначити відповідність митної вартості товару, зазначеної в декларації, встановити країну походження товарів, або відповідність складу. Тому здійснення експертизи під час митного контролю чоловічих костюмів є важливою справою, що дозволяє ідентифікувати правильно товар, визначити його склад чи здійснити перевірку показників вимогам нормативно-технічної документації.

Питаннями щодо митної експертизи досліджували у своїх роботах Шевчук О.М., Карпенко Г.Л. та інші.

Метою статті є узагальнення особливостей експертизи під час митного контролю чоловічих костюмів.

При проведенні товарознавчої експертизи чоловічих костюмів, об'єктом, як правило, є конкретний вид костюма. Разом з тим костюмом можуть бути: документи, які його супроводжують; матеріали, з яких він виготовлений; технологічні процеси, під впливом яких формуються показники споживних властивостей; інформаційне забезпечення про розмірні ознаки, умови, правила зберігання, використання та догляду за ним; саме упакування; визначення його вартості. Особливості проведення експертизи чоловічих костюмів, пов'язані з вирішенням спірних питань, найчастіше щодо якості костюма, визначення фальсифікації виробника (зачасту дороговартісні костюми продають під назвами дешевих виробників, ідентифікації хімічного складу так як різний текстиль має свої особливості розмитнення.

1. Взяття проб товарів здійснюється посадовими особами органу доходів і зборів в рамках процедур митного контролю та митного оформлення з метою встановлення характеристик, визначальних для:

- 1) класифікації товарів згідно з УКТ ЗЕД;
- 2) перевірки задекларованої митної вартості товарів;
- 3) встановлення країни походження товарів;

Основою для проведення митної експертизи чоловічих костюмів є замовлення, в якому сформульоване одне або їх декілька питань, на які експерту необхідно дати відповідь. Такими питаннями саме для костюмів, можуть бути: ідентифікація виробника та країни, встановлення факту появи і причин дефектів з їх характеристикою за розмірами, розповсюдженістю або локальним місцем розташування, вираженістю та ступенем впливу на якість; оцінювання дефектів (недоліків) за ступенем – суттєві, несуттєві; допустимі, недопустимі; явні, приховані; усунні, неусунні; встановлення кількості і якості матеріалів, вкладених при виробництві виробу: основного, додаткового (докладного, утеплювального, оздоблювального, ниток, фурнітури); встановлення відповідності виробів вимогам нормативної документації (технічних регламентів, правил торгівлі, інструкцій з експлуатації та догляду);

При попередньому огляді виробів, наданих на експертизу, важливо ретельно проаналізувати супровідні документи та встановити, яка ще додаткова інформація потрібна експерту. Найчастіше недостатньою є інформація про умови використання виробу, технологію обробки в хімічистці, режими окремих операцій по догляду за одягом.

Найбільшого поширення на сучасному ринку отримали асортиментна, якісна і інформаційна фальсифікації чоловічих костюмів.

При асортиментній фальсифікації підробка здійснюється шляхом заміни одного костюма іншим зі збереженням певної подібності. Зрозуміло, замітники значно дешевше в порівнянні з натуральним костюмом і володіють заниженими споживчими властивостями. В окремих випадках виявлення і визначення цієї заміни представляється дуже складним завданням. Залежно від костюм в якості замітника може бути використана низькоякісна фурнітура, натуральний або штучний компонент, а також різні імітатори. Застосування таких заміників призводить до порушення гігієнічних властивостей костюмів.

При якісній фальсифікації проводиться підробка костюмів за допомогою різних добавок, які покращують зовнішній вигляд (органолептичні властивості) продукту, але свідомо знижують його якісні показники. Для якісної фальсифікації найчастіше використовують різні барвники, фурнітуру, волокна, які не передбачені технологією виробництва і номенклатурою. До цього виду фальсифікації можна віднести заміну першосортних матеріалів другосортними.

Інформаційна фальсифікація являє собою обман споживача за допомогою недостовірної або свідомо помилкової інформації про костюм. Можуть спотворюватися дані про найменування костюма, фірму-виробника і країну-постачальника, інформація про волокнистий склад, розмірні характеристики, способи догляду і т.д.

Костюми, залежно від тканини, з якої він виготовлений, має свої особливості розмитнення. Так як дуже часто виникають проблеми з підробкою товару на текстильному рівні є методи ідентифікації волокнистого складу тканини.

Ідентифікація волокнистого складу тканини здійснюється органолептичним методом, пробою на спалювання (табл. 1).

Таблиця 1

Ідентифікація волокнистого складу тканини пробою на спалювання

Назва волокна	Особливості горіння	Запах	Залишок
Хлопок, льон, віскоза та інші рослинні волокна	Горять швидко, скручуються, при вийманні з полум'я продовжують горіти	Паленого паперу	Легкий сірий попіл
Хутро та шовк	Горять повільно, при вийманні з полум'я гаснуть	Паленого рогу, волосся, пір'я	Тверда темна кулька, легко розтирається між пальцями
Ацетатне	Так як і в хлопка	Горілого паперу з різким кислим запахом	Невелика кулька, частково розтирається між пальцями
Полімерне	Горять з плавленням	Специфічний	Твердий залишок, який не розтирається між пальцями
Змішане	Горять інтенсивно, при вийманні з полум'я продовжують горіти	Запах характерний для переважаючих волокон	Твердий залишок

Визначення моделі виробу проводиться шляхом зіставлення виробу за зовнішнім виглядом зі зразком закупленого товару або його дублікатом. При цьому виріб повинен повністю відповідати силуету, конструкції, технологічній обробці, особливостям оздоблення, наявності та відповідності внутрішнім деталям, фурнітурі зразка. Після чого складається Акт експертизи.

При відсутності зразка закупленого товару відповідність моделі встановлюється за описом, прикладеному до умов контракту, або альбомами-каталогах.

За результатами проведених досліджень експерт готує висновок за формою, встановленою центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну податкову і митну політику.

У висновку про результати дослідження зазначаються:

- 1) місце і дата проведення дослідження (аналізу, експертизи);
- 2) ким і на підставі якого документа проводилося дослідження (аналіз, експертиза);
- 3) запитання, поставлені перед експертом;
- 4) об'єкти дослідження (аналізу, експертизи);
- 5) матеріали і документи, надані експерту;
- 6) зміст та результати дослідження (аналізу, експертизи) із зазначенням методів їх проведення;
- 7) оцінка результатів дослідження (аналізу, експертизи), висновки та їх обґрунтування.

Якщо експерт під час проведення дослідження виявить істотні обставини, з приводу яких йому не було поставлено запитань, він може включити їх до висновку.

У разі недостатньої ясності та повноти висновку експерта може бути призначено додаткове дослідження, яке доручається тому самому або іншому експертові.

У разі необґрунтованості висновку або виникнення сумнівів у його правильності може бути призначено повторне дослідження, проведення якого доручається іншому експерту.

Контрольні проби, а також залишки досліджених проб та пошкоджені під час проведення досліджень зразки зберігаються у спеціалізованому органі з питань експертизи та досліджень центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну податкову і митну політику протягом 60 днів з дня їх надходження. Протягом цього строку декларант або уповноважена ним особа має право оскаржити рішення органу доходів і зборів, прийняте на підставі результатів проведеного дослідження, в установленому цим Кодексом порядку.

Техніко-технологічна документація та інші документи з інформацією про характеристики товару, проби якого відбиралися для проведення досліджень, повертаються власнику товарів або уповноваженій ним особі після закінчення митного оформлення цих товарів або після надання органу доходів і зборів засвідчених в установленому порядку копій зазначених документів, які залишаються у справах органу доходів і зборів.

Митна експертиза виконує важливу функцію у сфері контролю за дотриманням норм та правил щодо перетину товарами державного кордону. Так як чоловічі костюми є споживчими товарами то вони підлягають певним ризикам при перетині кордону. Задля їх усунення і призначаються митні експертизи з метою уникнення фальсифікації і визначення ідентифікації.

Література:

1. Вилкова С. А. Експертиза потребительских товаров: Учебник. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. - 252 с.
2. Додін Є.В. Особливості проведення експертизи з деяких видів митних справ // Митна справа. - 2004. - № 3. - С. 3-9.
3. Додонкин Ю. В. Таможенная экспертиза товаров: учебник для вузов / Ю.В. Додонкин, Й.А. Жебелева, В.И. Криштафович. - М.: Академия, 2003. – 271 с.
4. Експертиза товарів. Підручник для ВНЗ / Луцьк. 2014. 267 с.
5. Коломієць Т. М. Експертиза товарів / Т. М. Коломієць, Н. В. Притульська, О. Л. Романенко. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001. - 274с.
6. Матеріалознавство та експертиза текстильних виробів: навчальний посібник для вузів / М.Й. Расторгуєва, В.В. Євтушенко, О.В. Горізонтова. – Херсон: 2009. – 206 с.
7. Матеріалознавство швейних виробів. Волокна та нитки. Підручник для студ. вищих навч. закладів / Н. П. Супрун. - К. Знання, 2008. - 183 с.
8. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку взяття (надання) проб і зразків товарів, проведення досліджень (аналізу, експертизи) з метою їх митного оформлення, а також розпорядження зразками" від 12.12.2002 р., № 1862.

Науковий керівник:

кандидат технічних наук, доцент, Григоренко Інна Василівна.

АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «MARSH»

Для продуктивної роботи кожного підприємства грає важливу роль система управління. Особливо для швидкого та економічного досягнення мети потрібно контролювати роботу кожної ланки компанії. Для цього існує загальна система управління підприємством, яка і визначає компанію як керовану систему. Система управління підприємством - це безперервний процес впливу на продуктивність працівника, групи або організації в цілому для найкращих результатів з позицій досягнення поставленої мети.

Керівництво даної компанії вирішило проаналізувати свою систему управління, так як ефективність даної системи з часом почала стрімко зменшуватися.

Для аналізу системи управління керівники відділів вирішили працювати разом – як одне ціле. Була проаналізована робота не лише відділів та кожного працівника підприємства, а й сама структура та побудова системи управління підприємства.

В результаті проведеного аналізу було вирішено створити систему управління з «нуля», враховуючи всі помилки попередніх років.

Послідовність проектування системи управління з «нуля» виглядало наступним чином:

1. Формулювання найвищої мети організації;
2. Розробка стратегії її досягнення;
3. Формування верхнього рівня системи цілей і показників;
4. Визначення об'єктів управління;
5. Розробка моделі бізнес-процесів, формування нижнього рівня системи цілей і показників;
6. Проектування організаційної структури;
7. Формування регламенту і методичної документації;
8. Автоматизація системи управління (при необхідності).

Розроблені елементи системи управління необхідно зафіксувати в регламенті документації для забезпечення необхідного рівня формалізації. Отримані документи використовуються як робоча документація співробітників і для проведення аудитів.

Виділяються три основних види регламенту документації:

1. Регламенти бізнес-процесів (в т.ч. регламенти процедур, що використовуються в Business Studio);
2. Положення про підрозділи;
3. Посадові інструкції.

Додатково до перерахованих видів документації можуть застосовуватися методики, що формалізують алгоритми і правила виконання окремих робіт. Вони використовуються в тих випадках, коли заздалегідь відомо, що при виконанні певного виду роботи повинні використовуватися тільки одні і ті ж самі правила. Методики дозволяють зробити найбільш критичні і важливі роботи «людино-незамінними» - при зміні співробітника робота буде виконуватися однаково.

Business Studio дозволяє здійснювати виконання наступних етапів з проектування системи управління:

1. Формування верхнього рівня системи цілей і показників;
2. Розробка моделі бізнес-процесів, формування нижнього рівня системи цілей і показників;
3. Проектування організаційної структури;
4. Формування регламентуючої документації.

Також Business Studio може бути використана в проєкті автоматизації системи управління - в частині розробки технічного завдання на автоматизацію і формування інструкцій користувачам. Тому ми частково використовували Business Studio.

Але виконавши цю роботу керівники всіх підрозділів розуміли, що саме головне на підприємстві, це – персонал.

Персонал підприємства – це особовий склад підприємства, що працює за наймом, що володіє якісними характеристиками і має трудові відносини з роботодавцем [2, с. 243]. До складу персоналу включаються також власники або співвласники підприємства, якщо вони беруть участь у діяльності підприємства своєю особою працюючи і отримують відповідну оплату.

Управління персоналом – це комплексний, цілеспрямований вплив на колектив з метою забезпечення оптимальних умов для досягнення мети підприємства [1, с. 48].

Потрібно відзначити, що сучасні концепції управління персоналом ґрунтуються на визнанні зростаючої ролі особистості працівника, знанні його мотиваційних установок, вмінні їх формувати і направляти відповідно до завдань, що стоять перед організацією [1, 2, 6].

Було прийнято рішення діяти за наступним планом:

1. Професійний підбір персоналу;
2. Навчання і стимулювання професійного зростання персоналу;
3. Систематична перепідготовка та підвищення кваліфікації персоналу;
4. Забезпечення стабільної зайнятості;
5. Висока організація робочих місць;

6. Раціональне планування робочого часу;
7. Вдосконалення оплати і методів не матеріальної мотивації праці;
8. Формування корпоративної культури і створенням затишного психологічного мікроклімату;
9. Розробка і реалізація комплексу соціально-економічних програм.

Керівництво співробітниками в управлінні працею здійснюється шляхом орієнтації на цільові установки і поведінку в цілях активізації праці працівника, у тому числі в незапланованих ситуаціях [5, с. 45]. Для того щоб ефективно управляти персоналом, підприємство повинно мати чітку мету і продуману стратегію власного розвитку. Враховуючи, що стратегія управління персоналом підприємства – це «генеральний напрямок дій, керівництво по відношенню до персоналу, що включає сукупність принципів, методів і форм організаційної поведінки, націлених на втілення в життя стратегії розвитку підприємства» [5, с. 108], розглянемо основні принципи побудови системи управління персоналом з огляду на те, що принципи управління персоналом – це правила, основні положення і норми, яким повинні слідувати керівники і фахівці підрозділів управління персоналом при формуванні системи управління персоналом організації:

1. Первинність функцій управління персоналом. Склад підсистем системи управління персоналом, організаційна структура, вимоги до працівників і їх чисельність залежать від змісту, кількості і трудомісткості функцій персоналом.

2. Економічність. Передбачає найбільш ефективну і економічну організацію системи управління персоналом, зниження частки витрат на систему управління в загальних витратах на одиницю продукції, що випускається, підвищення ефективності виробництва.

3. Прогресивність. Відповідність системи управління персоналом передовим зарубіжним і вітчизняним аналогам.

4. Перспективність. При формуванні системи управління персоналом слід враховувати перспективи розвитку організації, загальну стратегію.

5. Комплексність. При формуванні системи управління персоналом необхідно враховувати всі фактори, що впливають на систему управління.

Принципи управління персоналом в умовах розвитку підприємства являють собою «результат узагальнення людьми об'єктивно діючих економічних законів і закономірностей, властивих їм загальних рис та дій» [1, с. 64]. Принципи об'єктивні, також як об'єктивні економічні закони.

Отже, сучасна кадрова політика підприємства в рамках стратегії повинна бути побудована на основі загальнонаукових та спеціальних законів, а також враховувати ринкові умови господарювання, бути комплексною, гнучкою, комфортною, прогресивною і так далі. Головна її мета полягає в забезпеченні нині і в майбутньому кожного робочого місця, кожної посади персоналом відповідних професій, фахівцями необхідної кваліфікації. Подальші розробки з досліджуваної проблематики мають бути спрямовані на вивчення зарубіжного досвіду управління персоналом в умовах розвитку підприємства та оцінку можливостей впровадження основних методів і принципів у вітчизняну практику.

Література:

1. Кибанова. А.Я. Управление персоналом организации / Под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 512 с.;
2. Малиш О. Моделювання поведінки підприємства щодо вдосконалення персоналу / О. Малиш // Економіст. – 2003. – № 11. – С. 19-22;
3. Богиня Д.П. Теоретико-методологические аспекты исследования конкурентоспособности рабочей силы / Д.П. Богиня // Конкурентоспособность в сфере труда. – К., 2001. – Вып.1. – С. 10-18;
4. Бородин Е. Человеческий капитал как основной источник экономического роста / Е. Бородин // Экономика Украины. – 2003. – №7. – С. 48-51;
5. Управление персоналом: энциклопедический словарь / подред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФА-М, 1998. – 288 с.

Науковий керівник:
доцент Коляденко В.А.

Галина Яремчук
(Дрогобич, Україна)

ФАСИЛІТАТИВНЕ ЛІДЕРСТВО

У контексті сучасних теорій про лідерство та змін у напрямку децентралізації освітнього процесу та управління змінами, теорія фасилітативного лідера (від англ. **Facilitate** – той, хто допомагає, сприяє, “поліпшує життя”) є найбільш відповідною для сучасного керівника.

Керівник-фасилітатор – це керівник-лідер, який створює команду, запроваджує в своєму закладі, організації корпоративні принципи, реалізує мотиваційний підхід до управління.

Лідер– особа, що має загальне визнання групи, до якої прислухаються і яка здатна вести за собою людей.

Лідерство– це здатність впливати на інших людей.

Лідерство– це тип управлінської взаємодії, який ґрунтується на більш ефективному для даної ситуації поєднанні різних джерел влади і спрямований на спонукання людей до досягнення загальних цілей.

Вчені виявили відхилення традиційної форми управління від фасилітативної. У традиційній формі домінує директивна форма керування діяльністю; один із суб'єктів сам визначає не тільки зміст, а й динаміку групового процесу; керівник визначає реалізацію всіх компонентів самоорганізації (постановка цілей, висування гіпотез, самоорганізації, перевірка результатів), а у фасилітативній формі управління – спосіб управління не директивний, не виходить за рамки самоорганізації керованої системи; психодинаміка групового процесу розподілена між рівноправними суб'єктами; керівник претендує на те, що він може краще, за інших піклуватися про інтеграцію, всіх компонентів самоорганізації

Існує сім основних практик фасилітативного лідерства:

- 1) зосередження на результатах, процесі, стосунках;
- 2) максимальне відповідне до процесу прийняття рішень;
- 3) створення бачення перспективи, що надихає;
- 4) розробка шляхів до дії;
- 5) наставництво;
- 6) досягнення згоди;
- 7) святкування досягнення.

Зупинимось на деяких з них:

1. Зосередження на результатах, процесі, стосунках. Сучасний керівник – лідер, якщо хоче досягнути успіху, повинен зосереджуватися не лише на досягненні результатів, але й на процесі та стосунках – ставленні людей до своєї праці, ставленні один до одного, отриманні відчуття задоволення від власного внеску у загальний процес та кінцевий результат.

Результат, процес та стосунки є трьома складовими успіху будь-якої організації. Утримання балансу між цими трьома складовими успіху дає можливість керівнику досягнути організаційних цілей, створюючи сприятливе та продуктивне середовище.

2. Пошуки максимально відповідного залучення до процесу прийняття рішень. А.Лінкольн писав: "Бути чесним державним діячем – означає розумно використовувати внесок окремих людей для загального блага". Дилема сучасного лідера – як залучити людей до процесу прийняття рішень, не втративши при цьому контролю над процесом та якістю результатів.

3. Створення бачення перспективи, яке надихає. Ретроспектива теорії надихання, бачення сягає часів **АРІСТОТЕЛЯ**, який писав: "Хороший керівник повинен володіти етосом, пафосом і логосом. **Етос** - це властивість морального плану, джерело вміння переконувати інших. **Пафос** - це властивість торкатися почуттів, впливати на людей емоційно. **Логос** - це властивість забезпечувати вагомими аргументами для дій, впливати на розум людей".

Часто люди, які працюють в організаціях, настільки заглиблені в поточні справи, що забувають, навіщо вони це роблять. Спосіб побачити одночасно і ліс, і дерева – це надихаюче бачення майбутнього, бачення перспективи.

4. Розробка шляхів до дії. Досить часто прекрасні перспективи майбутнього так і залишаються мріями, якщо керівник не вміє залучити людей до розробки шляхів до дії. Вміння керівника будувати чіткий процес планування для реалізації можливостей та вирішення проблем забезпечує картою маршруту досягнення спільної мети, створює почуття впевненості в досягненні мети та збільшує ймовірність її успішної реалізації.

5. Полегшення досягнення згоди. Консенсус – лише один зі способів досягнення згоди під час прийняття рішень (сучасному керівникові треба зосереджуватися не лише на досягненні результатів, але й на самому процесі та стосунках на всіх етапах діяльності). Досягнення згоди – це евристичний процес, який є творчим, гнучким та в якому обирається відповідна.

До правил розвитку складової успіху організації як процесу (для керівника) належать:

- ✓ завжди намагайся зрозуміти, що від тебе вимагається, а потім "розкласти завдання по полицях", і лише тоді інформуй про це колектив;
- ✓ коли відчуваєш перевантаженість багатьма справами, разом з командою зроби формальний аналіз завдань, визнач основні напрями діяльності і тоді приймай рішення щодо того, як і коли виконуватимеш кожне завдання;
- ✓ помилитися може кожний, тому не варто сприймати помилку як трагедію, варто вчитися на помилках і не повторювати та уникати їх;
- ✓ добре працювати – це значить не тільки знати відповіді на всі запитання, а й потрібно знати, де їх знайти. Прагни мати різні джерела інформації, гарну літературу;
- ✓ якщо справ багато і всі невідкладні, то можна проаналізувати: що відбудеться, якщо чогось не зробити? Таким чином керівник завжди виконуватиме потрібну роботу;
- ✓ варто групувати всі завдання на три категорії: обов'язкові, потрібні й бажані;

- ✓ періодично потрібно повертатися до списку невирішених проблем, можливо, через деякий час буде легше знайти вихід;
- ✓ слід упорядкувати папери: реагувати, делегувати, підшивати чи викидати, але не накопичувати на столі;
- ✓ не припиняти навчання, самонавчання, пошуку нових цікавих ідей, проектів;
- ✓ Р.Емерсон писав: "Якщо хочеш, щоб тебе любили, навчайся почуттю міри". Тож не варто вимагати від людей більше, ніж вони можуть, але не варто погоджуватися й на менше;
- ✓ слід учитися делегувати повноваження. Завжди є спокуса чи звичка зберігати за собою повний контроль, прагнення все зробити самому, але краще розподіляти адміністративну роботу;
- ✓ за будь-яких обставин слід прагнути бути чесним зі своїми колегами-це допомагає все зробити найкраще;
- ✓ античні мудреці вважали, що ніхто не стане мудрим, не маючи терплячості. У роботі керівників терплячість має бути однією з визначальних рис;
- ✓ якнайчастіше посміхатися. У навчальних закладах не можуть працювати понурі, сірі, нецікаві люди! Крім того, почуття гумору інколи допомагає просто вистояти, коли дуже важко.

Але для державних освітніх органів та освітніх закладів все ще характерним є авторитарний стиль керівництва, відсутність сучасних технологій менеджменту, навичок фасилітативного керівництва, що веде до помилок, яких можна було б легко уникнути за інших обставин.

Дані характеристики простежуються на різних рівнях у межах самого освітнього закладу: керівник – колектив; викладач-вихователь-діти та батьки.

Саме тому важливими є зміни характеру стосунків: керівника з підлеглими, викладачами/вихователями з дітьми; зміна ролі керівників та педагогів від авторитарної до ролі фасилітатора як більш демократичної, більш ефективної ролі в умовах демократичного державного устрою.

Для того, щоб вирішити проблему, наприклад, на рівні навчальних закладів необхідно, насамперед:

1. Від керівника вимагати розуміння нових ролей сучасного керівника в контексті сучасних трансформаційних змін.
2. Оволодіти навичками залучення команди та представників місцевих громадян до процесу прийняття рішень (як однієї з форм децентралізації освітнього процесу).
3. Розвивати навички для досягнення згоди в колективі

Сучасна школа передбачає не лише зміну ролей педагога – від авторитарного до педагога-фасилітатора, який надає дитині можливість розвинути її повний потенціал, але й зміну керівника на лідера, здатного створити команду, з метою досягнення спільної мети.

Такий лідер спроможний використовувати "колективну мудрість", яка перевищує суму індивідуальних здібностей членів групи, робить акцент на партнерстві та співробітництві.

Управлінська культура керівника навчального закладу, і не тільки, сприяє здоровому мікроклімату, духу товариства, високій внутрішній дисципліні, принциповості і відповідальності, вимогливості як до себе, так і до інших.

Література:

1. Гірник А.М. Основи конфліктології / А. Гірник. – К.: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2010. – 222 с
2. Кондрашихіна О.О. Формування здатності до фасилітаційних впливів у майбутніх практичних психологів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. псих. наук: / О.О. Кондрашихіна. – К., 2004. – 20 с.
3. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Теоретичні та практичні засади менеджменту: навчальний посібник. – 2-е вид. доп. і перероб. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», «Інтелект-Захід», 2003. – 352 с.
4. Організаційно-педагогічні основи методичної роботи / В.І. Пуцов, С.В. Крисюк, А.І. Воловиченко та ін. – К.: УІПКККО, 1995. – 180 с.

СЕКЦІЯ: ІСТОРІЯ**Б.Х. Алимов**
(Худжанд, Таджикистан)**ИСТОРИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ
ТАДЖИКИСТАНА С РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

История отношений между русским и таджикским народом насчитывает более тысячи лет. Основу взаимной близости двух народов составляют общие корни индоевропейского генезиса, антропологическая и расовая близость, принадлежность к единой индоевропейской группе языков. Несмотря на крайнюю скудность и разбросанность источников по древнему периоду русско-среднеазиатских отношений, имеющиеся факты ярко демонстрируют довольно тесные контакты между народами. Постсоветский период таджикско-российских отношений примечателен тем, что впервые суверенные государства - Республика Таджикистан и Российская Федерация - начали строить свои отношения на равноправной основе, с уважением относясь к суверенитету друг друга. Республика Таджикистан и Российская Федерация с момента своего образования являются стратегическими партнерами. Постепенно развиваясь, их отношения в начале XXI в. представляют собой крепкий международный союз и имеют серьезную нормативно-правовую базу. В подтверждение можно привести пример: между Республикой Таджикистан и Российской Федерацией 22 апреля 1999 г. была подписана Декларация о союзническом взаимодействии, ориентированном в XXI в. Таджикистан и Россию исторически связывает многовековая традиция тесного взаимодействия и дружбы народов, глубокое взаимопроникновение культур. Россия одной из первых признала независимость и суверенитет Таджикистана. Основой для установления нового типа взаимоотношений между Республикой Таджикистан и Российской Федерацией в условиях независимого развития послужил Протокол об установлении дипломатических отношений между двумя государствами, подписанный 8 апреля 1992 года в городе Душанбе.

В рамках стратегического партнерства проблемы двусторонних отношений Таджикистана с - Российской Федерацией занимают приоритетное место. В этом контексте особо важно отметить внешнеполитические векторы Таджикистана в области экономики, торговли, военной сферы, составляющие стратегически национальные интересы государства.

Немаловажное значение приобретает также исторический опыт Таджикистана и Российской Федерации, основанный на торгово-экономических связях, узы сотрудничества и реальные производственные отношения, заложенные еще в период Советской эпохи. Закономерность углубленного сотрудничества двух стран основывается на неоспоримых фактах. Это, прежде всего признание Российской Федерацией независимости и суверенитета Таджикистана. Особое значение приобрел Душанбинский Протокол «Об установлении дипломатических отношений между двумя государствами», подписанный 8 апреля 1992 года. Он стал основополагающим документом для установления взаимоотношений между суверенными государствами Республикой Таджикистан и Российской Федерацией. Вслед за этим Российская Федерация открыла свое представительство в Таджикистане. 4 мая 1992г. в Душанбе открылось посольство Российской Федерации, первым Чрезвычайным и Полномочным послом Российской Федерации в Республике Таджикистан был назначен М.И. Сенкевич. В Москве 8 июня 1993 г. открылось дипломатическое представительство Республики Таджикистан, которое в декабре 1993 г. было преобразовано в посольство. Первым послом Таджикистана в Российской Федерации стал Р. Мирзоев.

Открытие посольств позволило создать прочную дипломатическую основу развития двухсторонних связей между двумя странами. Укреплению межгосударственных отношений способствовали взаимные визиты глав государств. Так, Президент Таджикистана Э. Рахмон посетил Россию с официальными и рабочими визитами в сентябре 1995г., апреле 1999 г., апреле 2001 г., июне 2004 г., мае 2006 г., июле 2007 г., октябре 2007 г., августе 2013 г. Президент России В.В. Путин и бывший президент, ныне Председатель правительства Российской Федерации Д.А. Медведев неоднократно совершали официальные визиты в Таджикистан (ноябрь 1999г., июль 2000 г., октябрь 2001 г., апрель 2003 г., официальные визиты главы государства в октябре 2004 г., в августе 2008 г., в сентябре 2011 г., октябре 2012 г.). Эти визиты значительно укрепили двухсторонние отношения между государствами и подняли уровень их стратегического и союзнического партнерства.

За годы независимости, сотрудничая с Россией, Таджикистан приобрел существенный опыт межгосударственного взаимодействия в военной, политико-экономической, гуманитарной и других сферах. В результате межгосударственного сотрудничества была разработана оптимальная, обюродовыгодная договорно-правовая база и определены соответствующие институциональные механизмы сотрудничества.

В конце 1991 г. и начале 1992г. начался процесс официального признания независимости Республики Таджикистан странами всего мира. Таджикистан был признан более чем 40 государствами [1, с. 404] Помимо этого последовали официальные и рабочие визиты в нашу страну представителей ведущих стран региона и мира. Однако начавшийся весной 1992 года военный конфликт в стране поставил под сомнение все достижения в области международных отношений. В этот период

некоторые иностранные представительства, открывшиеся к этому времени в столице Душанбе, стали сокращать численность своего аппарата, а то и вовсе прекращать свою деятельность и покидать страну. Наиболее последовательную позицию в отношении с Таджикистаном в этот период занимала Российская Федерация. Необходимо отметить, что это происходило, несмотря на отсутствие в этот период чёткой внешнеполитической концепции у самой России и вопреки общей европоцентристской позиции тогдашнего руководства страны. Особый статус Таджикистана среди всех среднеазиатских государств был обусловлен как нестабильным положением в Афганистане, так и религиозной формой борьбы за власть в начале 1990-х годов со стороны Объединенной таджикской оппозиции. Либерально-демократическое руководство Российской Федерации в этот период проявляет всё большее беспокойство относительно перспектив создания в Республике Таджикистан теократического государства и как следствия этого процесса - исламизации все других государств Центральной Азии, а затем и Поволжья, Южного Урала, Сибири и Кавказа. Исходя из этого, руководством Российской Федерации было принято решение о сохранении в Таджикистане 201-й МСД (с декабря 1991 до 1992 г. - в составе войск СНГ), объекта космических войск «Окно» в г. Нуреке и создании здесь Группы Пограничных войск России. Названные факторы определили и основное направление межгосударственных отношений между Россией и Таджикистаном, охватывающее до 1997г. в основном военно-политическую сферу [2, с. 144]. За годы независимости была наработана солидная договорно-правовая база, сформировалась соответствующая институциональная структура сотрудничества. Основой государственных отношений двух стран послужили Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимопомощи от 25 мая 1993 г., Договор о союзническом взаимодействии, ориентированный на XX в. от 16 апреля 1999 г. Всего между Таджикистаном и Россией за период 1991-20013 гг. было заключено 230 договоров, соглашений, которые составляют основу нормативно-правовых взаимоотношений двух государств.

Первые ориентиры во внешнеполитическом курсе государства можно найти в выступлениях Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на сессиях Генеральной Ассамблеи ООН в 1993 - 1997 гг. Так, 30 сентября 1994 г., выступая на сессии Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке, Эмомали Рахмон заявил: «Республика Таджикистан делает первые шаги в качестве субъекта международного права. Я с глубоким удовлетворением отмечаю, что мы получили равный голос в содружестве наций и осознаём, что это почётное право налагает на нас значительные обязанности» [3, с. 29].

В своем выступлении президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон впервые отметил приоритетность отношений Республики Таджикистан со странами СНГ. При этом он отметил, что «значение двух направлений нашей деятельности в рамках СНГ, крайне важны для Таджикистана. Речь идёт об отношениях с Россией и Центрально-азиатскими государствами». Россия, Узбекистан, Казахстан, Кыргызстан, а также США были названы в числе государств, оказавших наибольшую поддержку Правительству Таджикистана в начальный период гражданской войны.

Названное заявление Таджикистана, сделанное с трибуны ООН, подтвердило ранее высказанное мнение относительно приоритетности развития для Таджикистана международных отношений на постсоветском пространстве: «Таджикистан придаёт большое значение укреплению межгосударственных отношений в рамках СНГ и, прежде всего с Россией».

Это было обусловлено тем, что Россия - крупный торгово-экономический партнер для всех стран СНГ и стран Центральной Азии и обусловлено ее экономическим, производственным и природными ресурсами.

Поэтому главный геостратегический выбор Республики Таджикистан был сделан в пользу России. Россия же, в свою очередь также среди своих партнеров выделила Таджикистан как самого надежного и предсказуемого партнёра [4, с. 28].

«Россия - крупная мировая держава, являющаяся цементирующим звеном нашего Содружества. И мы в Таджикистане не мыслим своего дальнейшего развития по пути строительства без здоровых, динамичных полноценных двусторонних таджикостанско-российских межгосударственных отношений» [5, с. 253] [- отметил Президент Республики Таджикистан Э. Рахмон в одном из своих интервью.

Необходимо констатировать, что таджикостанско-российские отношения построены на принципах стратегического партнерства. Они закреплены определенными базовыми межгосударственными соглашениями. Основу этих соглашений составили подписанные Договора «О дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между Республикой Таджикистан и Российской Федерацией» от 25 мая 1993 года и «О союзническом взаимодействии между Республикой Таджикистан и Российской Федерацией, ориентированном в XXI век» от 16 апреля 1999 года. В них руководители обеих стран отметили необходимость развития и совершенствования интеграционного сотрудничества в рамках Содружества Независимых Государств. Таджикистан последовательно проводил линию на поддержание отношений стратегического партнерства» [6, с. 35].

К 2005 году к числу актуальных и практически реализуемых двусторонних договоров и соглашений относились 103 документа, из которых 74- межправительственные и 29 - межведомственные. К этому времени, на рассмотрении сторон находился пакет из 22 документов. Документы были направлены на реализацию базовых договоров, а также дальнейшую продуктивность сотрудничества в различных сферах. В августе 2008 года, сторонами была проведена экспертиза правовых основ

двухсторонних договоров за период с 1992 по 2008 годы. Из всех заключенных договоров стороны, изъяли как утратившие актуальность 59 пакетов (вопросов). Большинство из них относились к формированию единой системы образования, рублёвой зоны, государственных кредитов по годам, определению статуса вооружённых сил Российской Федерации на территории Республики Таджикистан, охране государственной границы, различным заседаниям межправительственных комиссий, межмидовским консультациям и др.

Проведённое исследование свидетельствует, что нормативно-правовая база отношений между Республикой Таджикистан и Российской Федерации охватывала практически весь спектр двустороннего сотрудничества. При этом, в общем перечне были определены договора и соглашения, реализованные не в полном объёме, по которым необходимо было пересмотреть основные положения и выработать механизм их реализации.

Международно-правовую базу двусторонних отношений составляли межправительственные встречи на высшем уровне. Вопросы укрепления партнерских отношений и поступательного развития между Республикой Таджикистан и Российской Федерацией были обсуждены во время состоявшегося в апреле 1999 года официального визита Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона в Москву. Во время встречи стороны подписали Договор о союзническом взаимодействии между Российской Федерацией и Республикой Таджикистан, ориентированном на XXI век. Таким образом, за прошедший период с 1991 по 2013 г. между странами было подписано более 180 соглашений, регулирующих отношения России и Таджикистана на правительственном, региональном и министерском уровнях. Следует отметить, что страны достигли положительных результатов в разработке международных правовых соглашений. Нормативно-правовая база между Республикой Таджикистан и Российской Федерацией охватывает практически весь спектр двустороннего сотрудничества. При этом в общем перечне определены также договора и соглашения (28), реализованные не в полном объеме, по которым необходимо было пересмотреть основные положения и выработать механизм их реализации. Выводы.

1. Взаимоотношения между Республикой Таджикистан Российской Федерацией основывается на нормативно-правовой базе.

2. Двухстороннее сотрудничество России и Таджикистана развивалось на равноправной основе,

3. На современном этапе Республика Таджикистан и Российская Федерация развивали внешние политические связи, как на межгосударственном уровне, так и на региональном в рамках СНГ и ШОС, ОДКБ. Это, безусловно, является закономерным процессом и отвечает взаимным интересам обеих государств и народов Таджикистана и России.

4. Таджикистан и Россия, используя свой богатый исторический опыт и потенциал, имеют все возможности укрепления отношений на двустороннем, региональном уровнях и в формате СНГ. Это отвечает национальным интересам России и Таджикистана.

5. Исторический опыт сотрудничества Российской Федерации и Республики Таджикистан направлен на решение насущных проблем по укреплению мира и безопасности, проблемы социально-экономического блока. Следует координировать усилия в сфере противостояния терроризму, контрабанды наркотиков и решению пограничных проблем и т.д.

Использованная литература.

1. Саидов З., Сабуров А. Таджикистан на рубеже тысячелетий: реализация национальных интересов на международной арене. - Душанбе, 2005.
2. Русские в Таджикистане - Худжанд, 2008
3. Рахмонов Э.Ш. Наша цель - национальное единство. - Душанбе, 1997.
4. Лавров С.В. Россия-Таджикистан: новый этап взаимовыгодного сотрудничества // Парламентская газета. 25.11.- 2005
5. Рахмонов Э.Ш. Интервью корреспонденту газете «Россия» Ю.Кушко // Тысяча лет в одну жизнь (сборник выступлений речей, интервью и статей). - Душанбе: Ирфон, 2003
6. Сатторзода А. Актуальные проблемы внешней политики Таджикистана (Многовекторность в действии). - Душанбе, 2014.
7. Саидов З. Республика Таджикистан на межгосударственной арене до и после объявления политики «открытых дверей». - Душанбе, 2015

Юрій Лазуренко
(Черкаси, Україна)

ІСТОРІОГРАФІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИСВІТЛЕННЯ РОЗВИТКУ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ В УКРАЇНСЬКОМУ СЕЛІ ДОКОЛГОСПНОГО ПЕРІОДУ

Світова економічна криза поставила перед українським народом складні завдання щодо його здатності конкурувати в умовах глобалізації. Подальший розвиток України як сучасної, соціально-орієнтованої європейської держави потребує модернізації аграрного сектору економіки. Його успішне реформування неможливе без врахування попереднього історичного досвіду. Більшість як вітчизняних, так

і зарубіжних дослідників сходяться на тому, що виробничо-економічний, а отже і соціальний розвиток українського села 1920-х рр. носив прогресивний характер, а період нової економічної політики (1921 – 1929 рр.) мав багато спільних рис із сучасною економічною моделлю. У зв'язку з цим спеціальний аналіз вітчизняного історичного досвіду функціонування сільського господарства України в добу непу є цілком доцільним, тим більше, що увага українського суспільства щодо подальших шляхів налагодженням ефективного функціонування аграрного сектору народного господарства залишається гранично високою.

Історіографічне узагальнене, здатне покращити якість подальших аграрних студій, зумовлене значним нагромадженням історичних знань про розвиток продуктивних сил українського села в роки непу. Особливий науковий інтерес визначається необхідністю виокремлення різних концептуальних підходів, що сприятимуть акумулюванню і подальшому розвитку історичних знань із різних аспектів розвитку продуктивних сил в українському селі в роки непу.

На сьогодні виокремлюють такі періоди історіографічного процесу висвітлення непу в українському селі: 1) 1921 р. – кінець 1920-х рр.; 2) кінець 1920-х – перша половина 1950-х рр.; 3) друга половина 1950-х – перша половина 1980-х рр.; 4) друга половина 1980-х – початок XXI ст.

Перші спроби дослідження аграрних перетворень в Україні у роки непу мали місце у 1920-ті рр. у численних публікаціях тогочасної періодики. Детермінована поточною пропагандою вітчизняна історіографія окресленого періоду була репрезентована працями, доповідями партійно-радянських керівників, популяризаторів, господарників, а також розвідками науковців нового ґатунку, таких як М. Калінін, Л. Каменєв, Е. Квірінг, Л. Крицман, Г. Крумін, Ю. Ларін [1].

Другий період позначений подальшим розвитком методологічного інструментарію істориків-марксистів, внаслідок чого науковий аналіз економічних перетворень 1920-х рр. був остаточно переведений у площину підпорядкування комуністичній ідеології. Доповіді В. Мілютіна та А. Гайстера, оприлюднені у 1929 р. на Всеросійській конференції істориків-марксистів, розкривали сутність офіційного трактування характеру соціалістичних перетворень та обґрунтовували закономірність колективізації, яка впливала з ленінського кооперативного плану [2]. Після виходу в 1938 р. «Короткого курсу історії ВКП(б)» студії з проблем аграрних перетворень в українському селі доби непу практично повністю припинились. Натомість видання, що виходили в світ, у своїй більшості були представлені суто пропагандистськими працями про успіхи «поточного моменту».

Початком нового етапу історіографії аграрної історії непу слід вважати другу половину 1950-х рр., коли зміни в політичному житті кардинально позначилися і на історичній науці, яка поступово позбавлялась найбільш одіозних ознак сталінізму. Після XX з'їзду КПРС радянські історики спробували по-новому трактувати квінтесенцію останніх роздумів В. Леніна щодо фундаментального значення для побудови соціалізму кооперативних ідей. У 1956 р. вийшла ґрунтовна стаття В. Данилова [3], в якій автор наголосив, що по непівській тематиці присвячено надзвичайно мало фактологічних робіт. Для належної координації досліджень він подав класифікацію джерел з історії радянського доколгоспного селянства.

Протягом 1960 – 1970-х рр. радянськими науковцями було розроблено методологічну базу історіографії непу в українському селі. В СРСР сформувалися два наукові центри аграрних досліджень: у Києві і Москві. Провідною залишалася класова тематика, але історія селянства набула самостійного розвитку. Провідні дослідники проблеми: В. Данилов, В. Селунська, І. Зеленін, Ю. Поляков, І. Бакуменко, Б. Мигаль, Р. Лях, В. Шарапа [4], – акцентували увагу на питаннях соціальної диференціації села, досліджували процеси осереднювання, податкову політику, розвиток продуктивних сил загалом.

Апологетом «правильної» історії непу став С. Трапезніков [5], праці якого стали дороговказом для істориків, які займалися проблемами українського села доби непу.

Цікаві історіографічні аспекти, що стосувались особливостей вивчення розвитку сільського господарства в 1920-х рр., були розкриті в дослідженнях І. Берхіна, В. Бутенко, М. Богденка, П. Денисовця, В. Дмитренка, І. Зеленіна, Б. Корогорода, Н. Рогаліної, В. Смишляєва [6].

Наприкінці 1980-х рр. – на початку 1990-х рр. І. Ковальченко, А. Санцевич, В. Сарбей [7] запропонували власну узагальнювальну оцінку розвитку історичної науки в УРСР. Їх праці безпосередньо вплинули і на роботи з історії непу. В цей період апологія марксистсько-ленінської парадигми історії спочатку була мінімізована, а потім і взагалі опинилася під шквалом нищівної критики. Щоправда, повністю відкидати напрацювання радянського історіографічного періоду так само не науково, як і апологетизувати їх.

Сучасна історіографія розвитку продуктивних сил українського села у роки непу була започаткована дослідженнями 1990-х рр. Її важливою рисою стало постійне розширення джерельної бази.

В 1990-му р. було створено історіографічне дослідження О. Атоян [8]. В якому авторка досить детально проаналізувала літературу з історії кооперації 1920-х – початку 1930-х рр. Це було одне з перших узагальнюючих досліджень історіографії радянської епохи. Авторка відмічала, що на кінець 1980-х рр. вже склалися умови в історичній науці для «корінного перегляду і переосмислення всіх оцінок літератури про кооперацію 20-х років... бо ряд концепцій повинні бути відкинуті» [8, с. 6].

Аналіз модерної української та зарубіжної історіографії непу в українському селі здійснено у дослідженні Г. Васильчука [9]. Високим науковим рівнем позначено історіографічні дослідження В. Колесника, В. Коцура, Г. Коцура, В. Яремчук, Л. Шаповал [10] та інших авторів. На спеціальну увагу заслуговують публікації С. Кульчицького [11], в яких проаналізовано теоретичні засади нової економічної політики.

Із зарубіжних публікацій не можна обійти увагою репрезентативні праці таких дослідників, як І. Орлов, М. Наумов, О. Некрасова [12].

Характерною ознакою сучасної історіографії, поряд з методологічною переорієнтацією, стало те, що в ній відбулося переосмислення традицій попередніх історіографічних періодів, подолання усталених догм радянських історичних студій. Досліджуючи різні соціально-економічні питання непу в українському селі, сучасні історики спеціально виокремлюють різнопланові аспекти впливу нового економічного курсу на розвиток продуктивних сил селянських господарств. У працях сучасних істориків чітко простежується аналіз ролі кооперативних організацій не лише у піднесенні продуктивних сил сільського господарства але й в розвитку суспільно-громадської активності селянства. Водночас малодослідженими залишаються проблеми специфіки діяльності сільськогосподарської кооперації в різних за характером природно-економічних районах України, державна концепція кооперації, різні етапи її здійснення, загальне економічне значення багатогранної діяльності кооперації. Тому подальше вивчення розвитку продуктивних сил українського села в роки непу в контексті аналізу діяльності сільськогосподарської кооперації залишається актуальним завданням сучасної історичної науки.

Література:

1. Калинин М.И. За эти годы: Статьи – Беседы – Речи / М.И. Калинин. – Кн. 2. Л., 1926 - 1929. М.-Л., 1926. – 432 с.; Каменев Л.Б. Налоговая политика в деревне / Л.Б. Каменев. – М.: “Красная новь”, 1923. – 36 с.; Квиринг Э. Незаможники и середняки – крестьянский фундамент советской власти / Э. Квиринг. – Х.: Гос. изд.-во Украины, 1925. – 45 с.; Крицман Л.Н. Классовое расследование в советской деревне / Л.Н. Крицман. – М.: Изд. Ком. Академия, 1926. – 191 с.; Крумин Г. В борьбе за социализм. Основные итоги в области хозяйства и предстоящие задачи / Г. Крумин. – М.: Госиздат, 1926. – 124 с.; Ларин Ю. Итоги, пути и выводы новой экономической политики / Ю. Ларин. – М.: Московский рабочий, 1923. – 283 с.
2. Данилов В.П. Социально-экономические отношения в советской деревне накануне коллективизации / В.П. Данилов // Исторические записки. – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – Т. 55. – С. 89 – 138.
3. Данилов В.П. О характере социально-экономических отношений советского крестьянства до коллективизации сельского хозяйства / В.П. Данилов – М.: Ин-т ист. АН СССР, 1961. – 60 с.; Селунская В.М. Изменение социальной структуры советской деревни / В.М. Селунская. – М.: Знание, 1979. – 64 с.; Зеленин И.Е. Основные показатели сельскохозяйственного производства в 1928 – 1935 гг. / И.Е. Зеленин // Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы. 1965 г. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1970. – С. 464 – 473; Поляков Ю.А. Переход к нэпу и советское крестьянство / Ю.А. Поляков. – М.: Наука, 1967. – 511 с.; Бакуменко І.І. Здійснення нової економічної політики в сільському господарстві України в 1921 – 1929 рр. // Економіка України. – 1962. – № 12. – С. 12 – 36; Лях Р.Д. Особенности осуществления аграрных преобразований в Донбассе (1917 – 1923 гг.) / Р.Д. Лях // Проблемы аграрной истории советского общества: Материалы научной конференции 9-12 июня 1969 г. – М.: Наука, 1971. – С. 32 – 35;
4. Трапезников С.П. Ленинизм и аграрно-крестьянский вопрос: в 2 т. Т. 1: Аграрный вопрос и ленинские аграрные программы в трех русских революциях / С.П. Трапезников. – М.: Мысль, 1967. – 566 с.; Т. 2., 1967. – 622 с.
5. Берхин И.Б. Некоторые вопросы историографии новой экономической политики советского государства / И.Б. Берхин // Вопросы истории. – 1961. – № 3. – С. 28 – 44; Богденко М.Л. Основные проблемы истории коллективизации сельского хозяйства в современной советской исторической литературе. Материал для обсуждения на сессии по истории советского крестьянства и колхозного строительства в СССР / М.Л. Богденко, И.Е. Зеленин. – М., 1961. – 56 с.; Бутенко В.І. Колгоспне будівництво на Україні (1917 – 1927 рр.) в радянській історіографії / В.І. Бутенко // Український історичний журнал (У.І.Ж.). – К.: Наук. думка, 1971. – Вип. 4. – С. 133-136; Денисовець П.М. Диференціація селянства України в умовах непу та її вплив на виробниче кооперування села (1921 – 1929 рр.) / П.М. Денисовець // У.І.Ж. – 1968. – №1. – С. 57 – 67; Дмитренко В.П. Переход к нэпу и развитие кооперативной политики советского государства / В.П. Дмитренко // Октябрь и советское крестьянство, 1917 – 1927 гг. – М.: Наука, 1977. – С. 192 – 218; Зеленин И.Е. Совхозы в первое десятилетие Советской власти (1917 – 1927 гг.) / И.Е. Зеленин. – М.: Наука, 1972 – 392 с.; Корогород Б.Л. Здійснення лєнінського кооперативного плану на Україні та його висвітлення в літературі 20-х – першій половині 30-х років / Б.Л. Корогород // Історичні дослідження в Українській РСР. Вип. 3. – 1970. – С. 64 – 83; Рогалина Н.Л. Коллективизация: уроки пройденного пути / Н.Л. Рогалина. – М.: Изд. Москов. унив., 1989. – 224 с.; Смышляев В.А. Торжество ленинского кооперативного плана (историографический очерк истории коллективизации сельского хозяйства) / В.А. Смышляев. – Ленинград: Издательство Ленинградского университета, 1972. – 128 с.
6. Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования / И.Д. Ковальченко. – М.: Наука, 1987. – 439 с.; Санцевич А.В. Методика исторического исследования / А.В. Санцевич. – К.: Наук. думка, 1990. – 212 с.; Сарбей В.Г. Школа фальсифікації минулого / В.Г. Сарбей // Вісник АН УРСР. – 1991. – № 6. – С. 65 – 75.
7. Атоян О.Н. Сельскохозяйственная кооперация Украины периода нэпа: проблемы теории, политики, истории в литературе 20-х – начала 30-х годов: Автореферат дис.... канд. ист. наук / О.Н. Атоян. – Киев. гос. ун-т им. Т.Г. Шевченка. – К., 1990. – 24 с.

8. Васильчук Г.М. Радянська Україна 20-30-х рр. XX ст.: сучасний історіографічний дискурс / Г.М. Васильчук. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2008. – 314 с.
9. Колесник В.Ф. Історіографія нової економічної політики в Українській СРР / В.Ф. Колесник, В.П. Коцур, Г.Г. Коцур. – К.: Хрещатик, 2002. – 176 с.; Яремчук В. Минуле України в історичній науці УРСР післясталінської доби / В. Яремчук. – Острого: Вид-во Нац. ун-ту “Острозька академія”, 2009. – 526 с.; Шаповал Л.І. Сучасна українська та російська історіографія нової економічної політики: Автореф. дис.... канд. іст. наук / Л.І. Шаповал / Запорізький нац. ун-т. – Запоріжжя, 2006. – 23 с.
10. Кульчицький С.В. Непівська концепція “кооперативного соціалізму” / С.В. Кульчицький // Сутність і особливості нової економічної політики в українському селі (1921 – 1928 рр.). – К.: Ін-т історії України НАНУ, 2000. – С. 85 – 115; Кульчицький С.В. Підготовка керівництвом ВКП(б) політичних та економічних передумов для примусової колективізації сільського господарства (1919 – 1929 рр.) / С.В. Кульчицький // Україна соборна: Зб. наук. статей. – К., 2004. – Вип. 1. – С. 217 – 248.
11. Орлов И.Б. Современная российская историография XX столетия: смена научной парадигмы? / И.Б. Орлов // Харьківський історіографічний збірник. – Вип. 8. – Х.: Вид-во НУА, 2006. – С. 14 – 22; Наумов Н.В. Социально-экономические и культурные преобразования в СССР в годы довоенных пятилеток (1928 – 1941 гг.). Проблемы отечественной историографии: автореф. дис. на соискание учен. степени докт. ист. наук / Н.В. Наумов. – М., 2004. – 42 с.; Некрасов А.А. Англо-американская историография новой экономической политики в СССР. Учебное пособие / А.А. Некрасов. – Ярославль: ЯрГУ, 2005. – 100 с.

СЕКЦІЯ: МАТЕМАТИКА

Dilshoda Ibragimova
(Samarkand, Uzbekistan)

SHTURM-LIUUVILL CHEGARAVIY MASALASI UCHUN YAGONALIK TEOREMASI

Ambartsumyan teoremasi: Agar $\begin{cases} -y'' + q(x) = \lambda y, 0 \leq x \leq \pi \\ y'(0) = y'(\pi) = 0 \end{cases}$ masalaning xos qiymatlarini $\lambda_n = n^2, n = 0, 1, 2, \dots$ bo'lsa, u holda $q(x) \equiv 0$ bo'ladi.

Maqolada Ambartsumyan teoremasining umumlashmasi ko'rsatilgan bo'lib, u quyidagilardan iborat.

Teorema: $-y'' + q(x) = \lambda y$ (1)

$$\begin{cases} y'(0) - hy(0) = 0 \\ y'(\pi) + Hy(\pi) = 0 \end{cases} \quad (2)$$

$$(1)+(2) \text{ masalasining } p(\lambda) \text{ spektral funksiyasi va } \alpha_n = \int_0^\pi \varphi^2(x, \lambda_n) dx \text{ normalljvchi}$$

o'zgarmasi, $\{\lambda_n\}$ lar esa xos qiymatlari bo'lsin. Bu yrda $\varphi(x, \lambda_n)$; λ_n ga mos xos funksiya bo'lib, $\varphi(0, \lambda) = 0$; $\varphi'(0, \lambda) = 1$ boshlang'ich shartlarni qanoatlantiradigan yechimi.

$$-y'' + q(x) = \lambda y \quad (1)$$

$$\begin{cases} y'(0) - hy(0) = 0 \\ y'(\pi) + H_1 y(\pi) = 0 \end{cases} \quad (3)$$

$$\{ \mu_n \} \text{ lar } (1)+(3) \text{ masalasining xos qiymatlari bo'lib, } H_1 \neq H \text{ bo'lsin. U holda } \{ \lambda_n \} \text{ va}$$

$\{ \mu_n \}$ xos qiymatlar seriyasi $q(x)$ ni h, H, H_1 larni yagona aniqlaydi.

Isbot: Teskaridan faras qilamiz, ya'ni:

$$-y'' + \tilde{q}(x) = \lambda y \quad (4)$$

$$\begin{cases} y'(0) - \tilde{h}y(0) = 0 \\ y'(\pi) + \tilde{H}_1 y(\pi) = 0 \end{cases} \quad (5) \text{ va}$$

$$\begin{cases} -y'' + \tilde{q}(x) = \lambda y \quad (4) \\ y'(0) - \tilde{h}y(0) = 0 \\ y'(\pi) + \tilde{H}_1 y(\pi) = 0 \end{cases} \quad (6)$$

$$-y'' + \tilde{q}(x) = \lambda y \quad (4)$$

$$\begin{cases} y'(0) - \tilde{h}y(0) = 0 \\ y'(\pi) + \tilde{H}_1 y(\pi) = 0 \end{cases} \quad (6)$$

Masalalar mavjud bo'lib, $\sigma(\lambda)$ (4)+(5) ning spectral funksiyasi, $\tilde{\alpha}_n$ lar normallashuvchi o'zgarmaslarini, $\{\lambda_n\}$ esa xos qiymatlari va $\tilde{\varphi}(x, \lambda_n) - \lambda_n$ ga mos funksiya bo'sin. Bundan tashqari $\{\mu_n\}$ lar (4)+(6) ning xos qiymatlari bo'lsin.

$$q = \tilde{q}; h = \tilde{h}; H = \tilde{H} \text{ va } H_1 = \tilde{H}_1 \quad (7)$$

ekanligini isboylaymiz.

Ma'lumki $p(\lambda) = \sum_{\lambda_n < \lambda} \frac{1}{\alpha_n}$ va $\alpha_n = \int_0^\pi \varphi^2(x, \lambda_n) dx$ edi va xuddi shunday: $\sigma(\lambda) = \sum_{\lambda_n < \lambda} \frac{1}{\tilde{\alpha}_n}$, $\tilde{\alpha}_n = \int_0^\pi \tilde{\varphi}^2(x, \lambda_n) dx$.

Marchenko teoremasiga ko'ra: ya'ni (1)+(2) va (4)+(5) masalarining spektral funksiyalari $\exists c$ topilib, $p(\lambda) = c \cdot \sigma(\lambda)$ bo'lsa, u holda (7) bajariladi. Biz $p(\lambda) = c \cdot \sigma(\lambda)$ ekanligini ko'rsatamiz. $\varphi(x, \lambda)$ funksiya (1) ning yechimi bo'lganligi uchun $-\varphi''(x, \lambda) + q(x)\varphi(x, \lambda) = \lambda\varphi(x, \lambda)$

$-\varphi''(x, \mu) + q(x)\varphi(x, \mu) = \mu\varphi(x, \mu)$ lar bajariladi. Bu tenglamaning birinchisini $\varphi(x, \mu)$ ga 2-sini $\varphi(x, \lambda)$ ko'paytirib 2-sidan 1-sini ayramiz: $\varphi''(x, \lambda)\varphi(x, \mu) - \varphi''(x, \mu)\varphi(x, \lambda) = (\mu - \lambda)\varphi(x, \lambda)\varphi(x, \mu)$ bo'ladi; ya'ni: $(\varphi'(x, \lambda)\varphi(x, \mu) - \varphi'(x, \mu)\varphi(x, \lambda))' = (\mu - \lambda)\varphi(x, \lambda)\varphi(x, \mu)$. Oxirgi tenglikning ikkala tomonini $[0; \pi]$ oraliq bo'yicha integrallaymiz:

$$\int_0^\pi \varphi(x, \lambda)\varphi(x, \mu) dx = \frac{(\varphi'(x, \lambda)\varphi(x, \mu) - \varphi'(x, \mu)\varphi(x, \lambda))}{\mu - \lambda}$$

Bu yerdan $\mu \rightarrow \lambda$ limitga o'tsak:

$$\int_0^\pi \varphi^2(x, \lambda) dx = \varphi'(\pi, \lambda)\varphi(\pi, \lambda) - \varphi(\pi, \lambda)\varphi'(\pi, \lambda);$$

Ma'lumki $\varphi(\pi, \lambda)$ λ bo'yicha butun analitik funksiya, bundan esa

$$\varphi'(\pi, \lambda) + H\varphi(\pi, \lambda) = c_1\Phi_1(\lambda) = \prod_{k=0}^{\infty} \left(1 - \frac{\lambda}{\lambda_k}\right)$$

$$\varphi'(\pi, \lambda) + H_1\varphi(\pi, \lambda) = c_2\Phi_2(\lambda) = \prod_{k=0}^{\infty} \left(1 - \frac{\lambda}{\mu_k}\right)$$

$$\text{Bundan } \varphi(\pi, \lambda) = \frac{c_1\Phi_1(\lambda) - c_2\Phi_2(\lambda)}{H - H_1} \text{ va } \varphi'(\pi, \lambda) = \frac{H_1c_1\Phi_1(\lambda) - Hc_2\Phi_2(\lambda)}{H - H_1}$$

Bulardan:

$$\int_0^\pi \varphi^2(x, \lambda) dx = \frac{c_1c_2}{H - H_1} (\Phi_1(\lambda)\Phi_2'(\lambda) - \Phi_2(\lambda)\Phi_1'(\lambda))$$

Bunda agar $\lambda = \lambda_n$ desak, $\alpha_n = \frac{c_1c_2}{H_1 - H} \Phi_2(\lambda_n)\Phi_1'(\lambda_n)$ bo'ladi. Xuddi shunday:

, $\tilde{\alpha}_n = \frac{\tilde{c}_1\tilde{c}_2}{\tilde{H}_1 - \tilde{H}} \Phi_2(\lambda_n)\Phi_1'(\lambda_n)$ kelib chiqadi. Oxirgi munosabatlardan $c \cdot \alpha_n = \tilde{\alpha}_n$ ya'ni $c p(\lambda) = \sigma(\lambda)$ kelib chiqadi. T.I.B

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ambarstumyan B.A. Über eine Frage der Eigenwerttheorie.-Zeitschr. Fur Physik, 1929. Bd. 53, s. 690-695.
2. Levitan B.M. Обратные задачи Штурма-Лиувилля. М.: "Наука", 1984 г.
3. Levitan B.M. Саргсян И.С. Операторы Штурма-Лиувилля и Дирака. М. Наука, 1988
4. Marchenko V.A.. Операторы Штурма-Лиувилля и их приложения. Киев: Наукова думка, 1977, 332 с.

O'RTA QIYMAT TEOREMLARINING OLIMPIADA MASALALARINI YECHISHDA QO'LLANILISHI

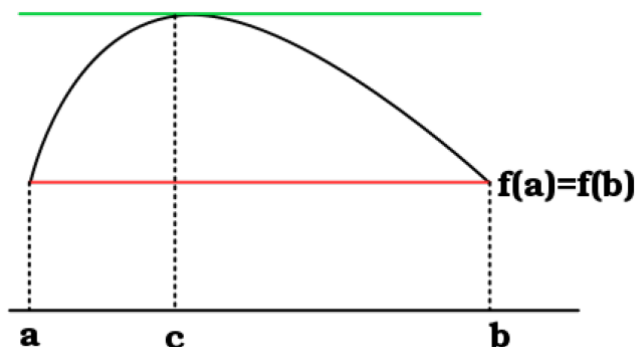
Ushbu maqolada o'rta qiymat teoremlari, xususan Roll, Lagranj va Flett teoremlari va ularning mazmun mohiyati haqida so'z yuritilgan hamda ularning olimpiada masalalarida qo'llanilishi ko'rib chiqilgan.

Tayanch so'zlar: O'rta qiymat, teorema, olimpiada, differensial, uzluksizlik.

1. O'rta qiymat teoremlari bilan tanishtirish:

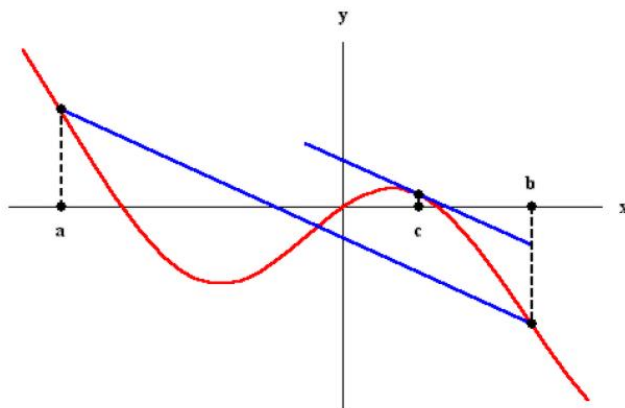
Teorema 1.1. (Roll teoremasi) Aytaylik $f: [a, b] \rightarrow R$ funksiya $[a, b]$ kesmada uzluksiz va (a, b) intervalda differensiallanuvchi bo'lib $f(a) = f(b)$ bo'lsin. U holda shunday $c \in (a, b)$ nuqta topiladiki bunda $f'(c) = 0$ bo'ladi.

Bu teoremaning geometric ma'nosini quyidagi grafik orqali ko'rishimiz mumkin:



Teorema 1.2. (Lagranj teoremasi) Aytaylik $f: [a, b] \rightarrow R$ funksiya $[a, b]$ kesmada uzluksiz va (a, b) intervalda differensiallanuvchi bo'lsin. U holda shunday $c \in (a, b)$ nuqta topiladiki bunda $f'(c) = \frac{f(b)-f(a)}{b-a}$ bo'ladi.

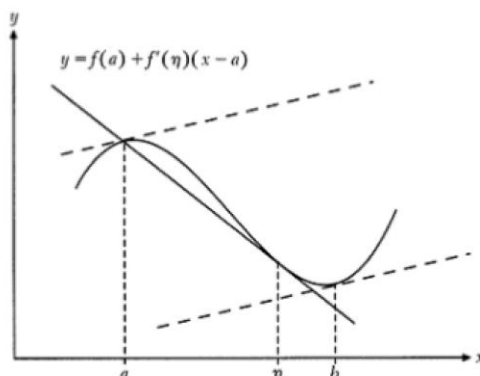
Buning geometric ma'nosi quyidagicha:



Teorema 1.3. (Flett teoremasi) Aytaylik $f: [a, b] \rightarrow R$ funksiya $[a, b]$ kesmada uzluksiz va (a, b) intervalda differensiallanuvchi bo'lib $f'(a) = f'(b)$ bo'lsin. U holda shunday

$\eta \in (a, b)$ nuqta topiladiki bunda $f'(\eta) = \frac{f(\eta)-f(a)}{\eta-a}$ bo'ladi.

Flett teoremasining geometric ma'nosi quyidagicha:



2. Asosiy qism:

Bu qismda ba'zi masalalar yuqoridagi teoremlar orqali yechilgan. Bu yechimlar orqali biz boshqa masalalarni qanday yechish g'oyasi yoki texnikasiga ega bo'lishimiz shuningdek yangi masala tuzishimiz mumkin.

Bu qismdagi barcha funktsiyalar haqiqiy sonlar maydonida aniqlangan va haqiqiy qiymatlar qabul qiladi deb faraz qilinadi.

Masala 2.1. Aytaylik $f: [0,1] \rightarrow R$ funktsiya $[0,1]$ kesmada uzluksiz, $(0,1)$ intervalda differensiallanuvchi bo'lib $f'(x) - f(x) \geq 0, \forall x \in [0,1]$ va $f(0) = 0$ bo'lsin. U holda $f(x) \geq 0, \forall x \in [0,1]$ bo'lishini isbotlang.

Isbot. Quyidagicha belgilash kiritamiz $g(x) = e^{-x}f(x)$, u holda $g'(x) = e^{-x}(f'(x) - f(x)) \geq 0, \forall x \in [0,1]$. Demak $g(x)$ funktsiya $[0,1]$ kesmada o'suvchi ekan. Undan $g(x) \geq g(0) = 0, \forall x \in [0,1]$ yoki $f(x) \geq 0, \forall x \in [0,1]$ kelib chiqadi.

Izoh 2.2. $g(x) = e^{-x}f(x)$ deb almashtirish kiritish g'oyasi qayerdan paydo bo'ldi? Bunda bizga shartda berilgan $f'(x) - f(x) \geq 0$ tengsizlikdan foydalanib quyidagi $f'(x) - f(x) = 0$ tenglikdan differensial tenglamani yechib, quyidagi tenglikka ega bo'ldik: $\ln|f(x)| = x + c$ va bunda $c = 0$ deb $|f(x)| = e^x$ yoki $e^{-x}|f(x)| = 1$ tenglikka ega bo'lamiz, Bundan esa $g(x) = e^{-x}f(x)$ deb belgilash kiritdik.

Bu g'oya orqali ko'p masalalarni yechish mumkin.

Masala 2.3. Aytaylik $f: [0,1] \rightarrow R$ funktsiya $[0,1]$ kesmada uzluksiz bo'lib $\int_0^1 f(x) dx = 0$ tenglik o'rinli bo'lsin. U holda shunday $c \in (0,1)$ soni topilib

$$f(c) = \int_0^c f(x) dx$$

tenglik bajarilishini isbotlang.

Isbot. **Izoh 2.4.** Yuqoridagi $f(c) = \int_0^c f(x) dx$ tenglikdan $f(x) = \int_0^x f(t) dt$ deb olamiz. Aytaylik $F(x) = \int_0^x f(t) dt$ bo'lsin. U holda $f(x) = \int_0^x f(t) dt$ dan $\Leftrightarrow F'(x) = F(x) \Leftrightarrow \frac{F'(x)}{F(x)} = 1$; bundan ikki tomonni integrallab $\ln|F(x)| = x + c$ ni hosil qilamiz. Bundan $c = 0$ desak $\Leftrightarrow e^{-x}|F(x)| = 1$ tenglikka ega bo'lamiz. Demak bundan quyidagicha $g(x) = e^{-x} \int_0^x f(t) dt$ belgilash kiritamiz.

Endi masala ga qaytamiz:

Ma'lumki $g(x)$ funktsiya $[0,1]$ kesmada uzluksiz, $(0,1)$ intervalda differensiallanuvchi hamdashedartgako'ra $g(0) = g(1) = 0$ tenglikni hosil qilamiz. Demak Roll teoremasi shartlari bajariladi. Unga ko'ra shunday $c \in (0,1)$ soni topiladiki bunda $g'(c) = 0 \Leftrightarrow f(c) = \int_0^c f(x) dx$ tenglik bajariladi.

Masala 2.5. Aytaylik $f: [a,b] \rightarrow R$ funktsiya $[a,b]$ kesmada uzluksiz va (a,b) intervalda differensiallanuvchi bo'lib $f(x) \neq 0, \forall x \in (a,b)$ bo'lsin. U holda shunday $c \in (a,b)$ topilib

$$\frac{f'(c)}{f(c)} = \frac{1}{a-c} + \frac{1}{b-c}$$

Isbot. **Izoh 2.6.** Shartdagi $\frac{f'(c)}{f(c)} = \frac{1}{a-c} + \frac{1}{b-c}$ tenglikda c ni o'zgaruvchi sifatida qarab $\frac{f'(x)}{f(x)} = \frac{1}{a-x} + \frac{1}{b-x}$ tenglikka ega bo'lamiz va unda tenglikning ikki tarafini integrallab quyidagini hosil qilamiz $\ln|f(x)| = -\ln|(a-x)(b-x)| + C$. Bunda $C = 0$ deb olib $|f(x)|(a-x)(b-x) = 1$ tenglikni hosil qilamiz. Demak bundan $g(x) = f(x)(a-x)(b-x)$ deb belgilash kiritamiz.

Endi masalaga qaytamiz:

Ma'lumki $g(x)$ funktsiya $[a,b]$ kesmada uzluksiz va (a,b) intervalda differensiallanuvchi hamda $g(a) = g(b) = 0$. Bundan ko'rinadiki Roll teoremasi shartlari bajariladi. Demak shunday $c \in (a,b)$ soni mavjudki $g'(c) = 0 \Leftrightarrow \frac{f'(c)}{f(c)} = \frac{1}{a-c} + \frac{1}{b-c}$.

Lemma 2.7. Aytaylik $f(x)$ funktsiya $[0,a]$ kesmada uzluksiz bo'lsin. Agar $\int_0^a f(x) dx = 0$, tenglik bajarilsa, u holda shunday $c \in (0,a)$ soni topilib, quyidagi

$$\int_0^c xf(x) dx = 0$$

tenglik bajariladi.

Isbot. Faraz qilaylik $\forall c \in (0,a)$ da $\int_0^c xf(x) dx \neq 0$ bo'lsin. $\int_0^t xf(x) dx$ funktsiya t o'zgaruvchi bo'yicha uzluksiz bo'lganligi uchun umumiylikka zarar yetkazmasdan

$\forall c \in (0,a)$ da $\int_0^c xf(x) dx > 0$ deb olamiz. $H(t) = \int_0^t f(x) dx, t \in (0,a)$ bo'lsin. U holda $\int_0^t xf(x) dx = t \int_0^t f(x) dx - \int_0^t \int_0^x f(t) dt dx = t \cdot H(t) - \int_0^t H(x) dx > 0, \forall t \in (0,a)$ (1)

Endi shartga ko'ra $H(a) = 0$ bo'lganligi uchun (1) ga $t \rightarrow a$ qo'yib $\int_0^a H(x) dx \leq 0$ (2) ni hosil qilamiz. Quyidagicha funktsiya tuzamiz:

$$g(t) = \begin{cases} \frac{\int_0^t H(x) dx}{t}, & t \neq 0 \\ 0, & t = 0 \end{cases}$$

Bu yerda $t \in [0,a]$. Ma'lumki $g(x)$ funktsiya $[0,a]$ kesmada uzluksiz va $(0,a)$ intervalda differensiallanuvchi. Ravshanki $g'(t) = \frac{t \cdot H(t) - \int_0^t H(x) dx}{t^2} > 0, \forall t \in (0,a)$ (From(1)). Lagranj teoremasiga ko'ra shunday $c \in (0,a)$ soni topiladiki bunda $g(a) - g(0) = g'(c)(a-0) > 0$, bundan $g(a) > 0$ ya'ni $\int_0^a H(x) dx > 0$. Bu esa (2) gazid. Demak farazimiz noto'g'ri ekan. Ya'ni shunday $c \in (0,a)$ son topiladiki bunda $\int_0^c xf(x) dx = 0$ tenglik o'rinli bo'ladi.

Lemma 2.8. *Ayaylik* $f(x)$ *funksiya* $[0,1]$ *da uzluksiz bo'lib*, $\int_0^1 f(x)dx = \int_0^1 xf(x)dx$ *bo'lsa*, *u holda shunday* $c \in (0,1)$ *soni topilib*

$$\int_0^c f(x)dx = 0$$

tenglik o' rinli bo'lishini isbotlang.

Isbot: $H(x) = \int_0^x f(t)dt$ *bo'lsin.* Ma'lumki $\int_0^1 H(x)dx = 1 \cdot H(1) - 0 \cdot H(0) - \int_0^1 xf(x)dx = \int_0^1 f(x)dx - \int_0^1 xf(x)dx = 0$.

Quyidagicha belgilash kiritamiz: $G(x) = \int_0^x H(t)dt$. Ravshanki $G(x)$ *funksiya* $[0,1]$ *da uzluksiz va* $(0,1)$ *da differensiallanuvchi hamda* $G(0) = G(1) = 0$. Bundan Roll teoremasiga ko'ra shunday $c \in (0,1)$ *soni topiladiki bunda* $G'(c) = 0 \Leftrightarrow \int_0^c f(x)dx = 0$

Yuqoridagilardan ma'lum bo'ldiki, o'rta qiymat teoremlariga bog'liq ba'zi masalalarni yechish uchun texnika yoki g'oyaga ega bo'ldik.

Adabiyotlar:

1. www.awesomemath.org internet sahifasi.
2. Mathematical reflections jurnali
3. www.mathlinks.ro internet sahifasi.
4. Azlarov, Mansurov G. M. "Matematik analiz kursi" 1-tom.

Світлана Нуждак, Оксана Оверчук
(Рівне, Україна)

ЧИСЕЛЬНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ СЛАВУТСЬКОГО РАЙОНУ ТА МІСТА СЛАВУТА: ЕКСТРАПОЛЯЦІЙНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ

Демографічний прогноз – це науково обґрунтоване передбачення основних параметрів руху населення та майбутньої демографічної ситуації, що становить базу для подальших прогнозів і планів соціально-економічних процесів у цілому [1, с. 12].

Починаючи з XVII сторіччя багато дослідників розробляли моделі визначення перспективної чисельності населення, які базуються на використанні експоненти, парабол різного порядку та інших математичних кривих. Серед науковців, що заклали основи у сфері прогнозування населення, найвідоміші: П'єр Франсуа Ферхюльст (1804–1849) – бельгійський математик, відомий роботами у сфері моделювання чисельності населення; Раймонд Пірль (1879–1940) – американський біолог, демограф і статистик; Лауел Дж. Рід (1886–1966) – американський математик і біостатистик [1, с. 19].

Застосування екстраполяційних методів (або методів оцінювання тенденцій) у демографічному прогнозуванні пояснюється тим, що демографічні процеси достатньо інерційні у своєму розвитку [1]. Вихідним положенням демографічних прогнозів на основі таких моделей є те, що навіть порівняно ідеальний з математичної точки зору прогноз завжди має наближений характер. Це пов'язане із деякою суб'єктивністю екстраполяції, а також із особливостями об'єкта дослідження – населення [2].

Демографічний прогноз базується на екстраполяції минулих тенденцій, коли прогнозований процес виражають як функцію часу, в якій акумульовано дію інших факторів, що визначають напрям та інтенсивність процесу. Таким чином, демографічне прогнозування чисельності населення ґрунтується на гіпотезі, що тенденції динаміки чисельності населення, які сформувалися в минулі періоди, зберуться або ж не зазнають суттєвих змін у майбутньому. Отже, знання ретроспективних тенденцій дає змогу визначити перспективи демографічного розвитку в умовах відсутності катастроф та непередбачуваних стихійних явищ, а також кардинальних змін у економічній, соціальній та екологічній сферах, які можуть суттєво вплинути на різку зміну чисельності населення.

Для прогнозування чисельності наявного населення Славутського району та міста Славута використано статистичні дані Головного управління статистики у Хмельницькій області за період 01.01.2009– 01.01.2017 рр. [3]. Проводилися розрахунки за рівняннями тренду із застосуванням стандартного програмного забезпечення Excel:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| – прямої | $a_0 + a_1 t$; |
| – параболи | $a_0 + a_1 t + a_2 t^2$; |
| – степеневої функції | $a_0 + a_1 t^t$; |
| – експоненційної функції | $a_0 * e^{a_1 t}$; |
| – логарифмічної функції | $a_0 + a_1 \ln(t)$. |

В якості формального критерію для визначення оптимального рівняння тренду для прогнозування використовували коефіцієнт достовірності апроксимації (R^2). Якщо коефіцієнт наближається до 1, то рівняння тренду використовували як прогнозну модель.

Результати розрахунків засвідчили, що для даних по чисельності наявного населення міста Славути найвищий рівень апроксимації забезпечують такі функції (табл. 1): поліноміальні п'ятого та шостого степенів. А найменш придатною для прогнозування чисельності населення міста Славути є степенева функція.

Таблиця 1

Рівняння тренду чисельності наявного населення м. Славути

Рівняння тренду	Коефіцієнт достовірності апроксимації (R^2)
$y = 99,85x + 35195$	$R^2 = 0,8792$
$y = -0,19x^2 + 101,77x + 35192$	$R^2 = 0,8792$
$y = -5,87x^3 + 87,80x^2 - 268,98x + 35579$	$R^2 = 0,9513$
$y = -2,05x^4 + 35,09x^3 - 185,76x^2 + 418,59x + 35077$	$R^2 = 0,9876$
$y = 0,40x^5 - 12,17x^4 + 127,98x^3 - 566,96x^2 + 1091,70x + 34691$	$R^2 = 0,9926$
$y = 0,31 \times 10^{-2} x^6 + 0,31x^5 - 11,10x^4 + 121,81x^3 - 548,93x^2 + 1067,10x + 34703$	$R^2 = 0,9926$
$y = 35198e^{0,0028x}$	$R^2 = 0,8799$
$y = 35191x^{0,01}$	$R^2 = 0,7717$

Таблиця 2

Рівняння тренду чисельності наявного населення Славутського району

Рівняння тренду	Коефіцієнт достовірності апроксимації (R^2)
$y = -362,52x + 32434$	$R^2 = 0,9962$
$y = 7,47x^2 - 437,18x + 32571$	$R^2 = 0,9984$
$y = -2,26x^3 + 41,38x^2 - 580,07x + 32720$	$R^2 = 0,9993$
$y = 0,15x^4 - 5,21x^3 + 61,07x^2 - 629,57x + 32756$	$R^2 = 0,9993$
$y = -0,45x^5 + 11,44x^4 - 108,83x^3 + 486,33x^2 - 1380,50x + 33187$	$R^2 = 0,9999$
$y = -0,05x^6 + 0,98x^5 - 5,36x^4 - 12,22x^3 + 203,95x^2 - 993,70x + 33000$	$R^2 = 0,9999$
$y = 32472e^{-0,01x}$	$R^2 = 0,9974$
$y = 32564x^{-0,04}$	$R^2 = 0,9331$

Для прогнозування чисельності наявного населення Славутського району найбільш інформативними також є функції поліноміальні п'ятого та шостого степенів, а найнижчий коефіцієнт достовірності апроксимації демонструє рівняння степеневого тренду (табл. 2).

Таким чином, за формальними критеріями для прогнозних розрахунків оптимальними у нашому випадку є рівняння тренду поліноміальної функції п'ятого та шостого степенів. Однак при прогнозуванні за моделлю полінома п'ятого степеня для міста Славути отримано більш оптимістичні результати, ніж за моделлю полінома шостого степеня. А для Славутського району – навпаки.

За оптимістичного розвитку подій спостерігатиметься незначне зростання населення міста, а за песимістичними оцінками деякий спад, тоді як для чисельності населення району у будь-якому випадку, принаймні в осяжній перспективі трьох років, збережеться загальна тенденція до постійного скорочення (рис. 1-4).

Результати прогнозування (табл. 3) свідчать про те, що за три роки чисельність населення міста Славути може скоротитися на 243 особи, або ж зрости на 76 осіб, а чисельність населення району скоротитися на 5794 – 9070 осіб.

Таблиця 3

Результати прогнозних розрахунків чисельності наявного населення м. Славути та Славутського району

	Чисельність наявного населення, осіб			
	м. Славути		Славутський район	
	за моделлю полінома п'ятого степеня	за моделлю полінома шостого степеня	за моделлю полінома п'ятого степеня	за моделлю полінома шостого степеня
01.01.2018	35692	35741	28405	28186
01.01.2019	35481	35610	26728	25700
01.01.2020	35710	36029	23400	20124

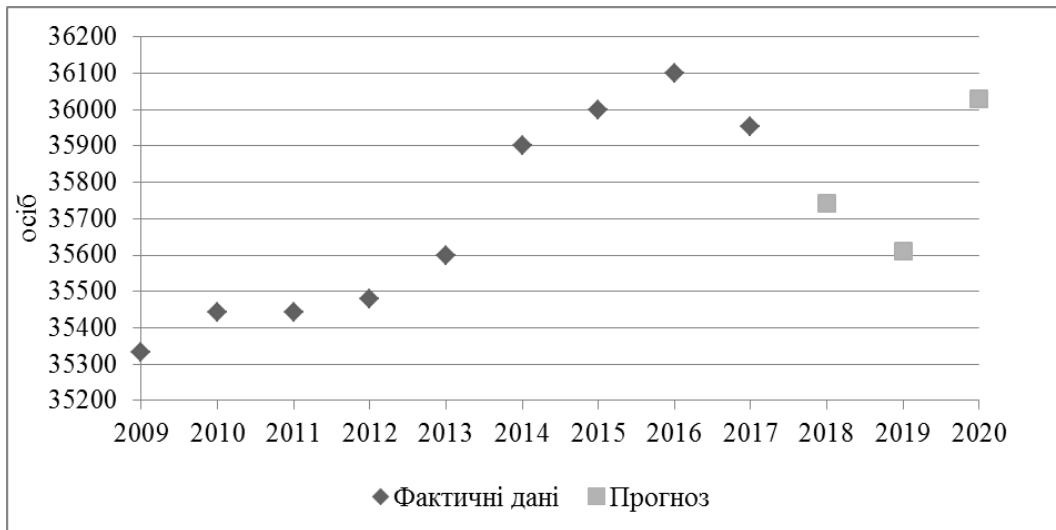


Рис. 1. Чисельність наявного населення міста Славута та результати прогнозних розрахунків за моделлю полінома шостого степеня

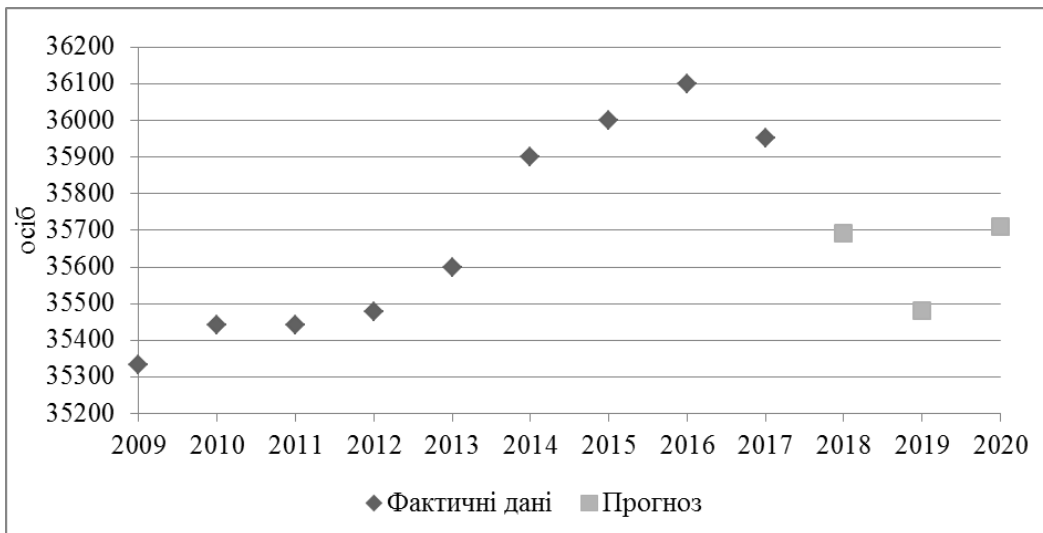


Рис. 2. Чисельність наявного населення міста Славута та результати прогнозних розрахунків за моделлю полінома п'ятого степеня

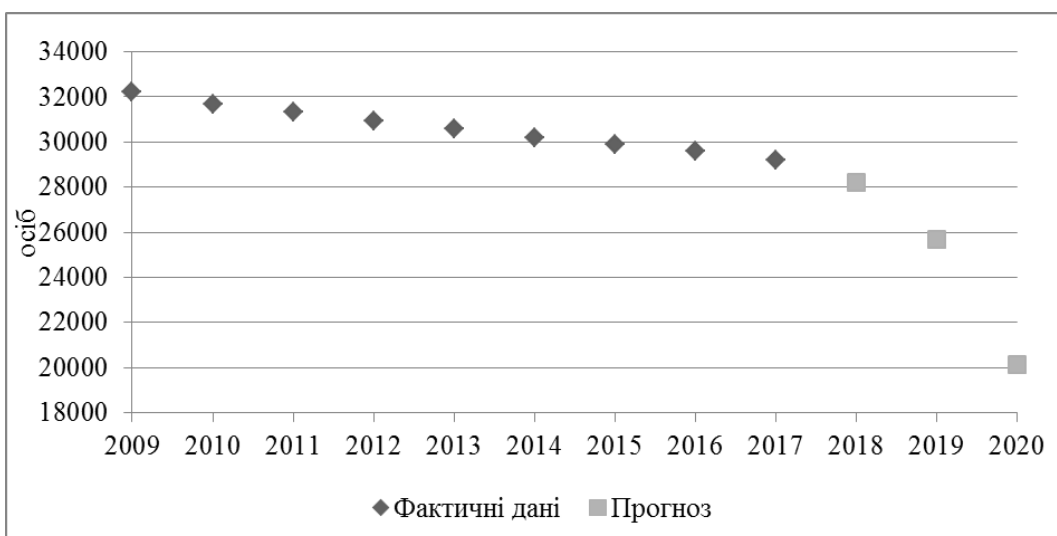


Рис. 3. Чисельність наявного населення Славутського району та результати прогнозних розрахунків за моделлю полінома шостого степеня

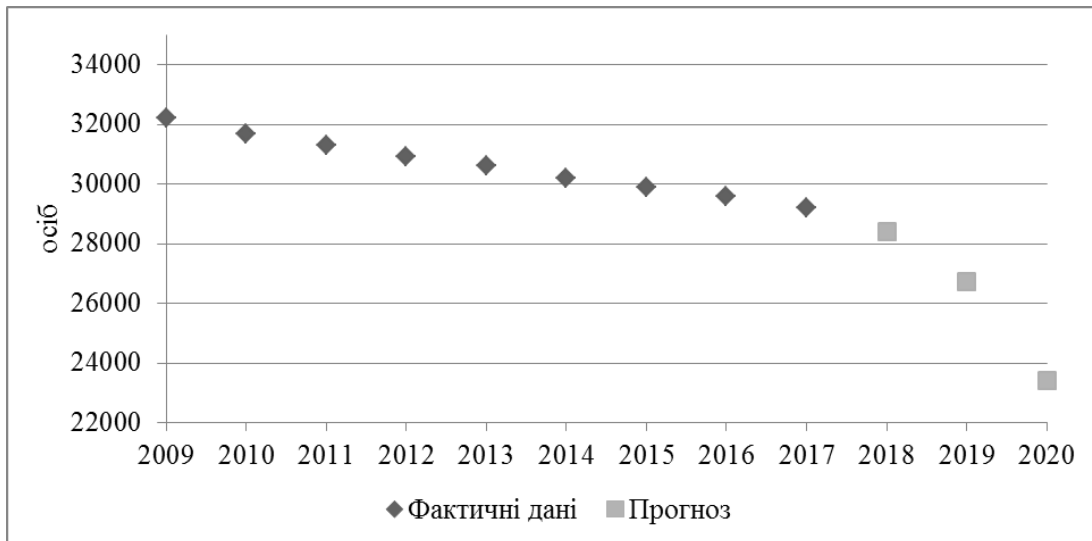


Рис. 4. Чисельність наявного населення Славутського району та результати прогнозних розрахунків за моделлю полінома п'ятого степеня

Отже, прогнозування на основі екстраполювання рядів динаміки свідчить про збереження тенденції до зменшення чисельності сільського населення Славутського району, у тому числі і за рахунок міграції населення до районного центру – міста Славуті. Зауважимо, що використання екстраполяції на основі рівнянь тренду, є виправданим при прогнозуванні на короткочасний період. Даний метод прогнозування забезпечує високий рівень апроксимації вихідних даних, коли має місце плавна (еволюційна) динаміка показників у ретроспективі та не очікується стрибкоподібних змін у майбутньому.

Література:

1. Прогнозування розвитку територій. Демографічне прогнозування: навч. посіб. з компакт-диск / Н. І. Балдич, О. В. Берданова, Н. М. Гринчук [та ін.]; за заг. наук. ред. М. М. Білинської. – К.: НАДУ, 2013. – 120 с.
2. Ціщик Р. Екстраполяційне прогнозування демографічних параметрів регіону / Р. Ціщик // Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. – Тернопіль: Економічна думка, 2006. – Вип. 11. – С. 278-284.
3. Чисельність населення [Електронний ресурс] // Головне управління статистики у Хмельницькій області. – Режим доступу: <http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/index.htm>

Науковий керівник:

кандидат педагогічних наук, доцент Антоноук Микола Степанович.

Ігор Пінецький
(Дрогобич, Україна)

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

В основу методу покладено ідентичність форми рівнянь і однозначність співвідношень між змінними в рівняннях оригіналу і моделі, тобто, їхню аналогію. Математичні моделі досліджуються, як правило, із допомогою аналогових обчислювальних машин, цифрових обчислювальних машин, комп'ютерів.

На початку 60-их років було розроблено один із методів математичного моделювання - квазіаналогове моделювання. Цей метод полягає в дослідженні не досліджуваного явища, а явища або процесу іншої фізичної природи, яке описується співвідношеннями, еквівалентними відносно отримуваних результатів.

М.м. тією чи іншою мірою застосовують всі природничі і суспільні науки, що використовують математичний апарат для одержання спрощеного опису реальності за допомогою математичних понять. М.м. дозволяє замінити реальний об'єкт його моделлю і потім вивчати останню. Як і у разі будь-якого моделювання, математична модель не описує явище абсолютно адекватно, що залишає актуальним питання про застосовність отриманих таким шляхом даних. М.м. широко застосовується у гірництві, геології, для вивчення і аналізу процесів переробки корисних копалин.

Узагальнена методика математичного моделювання

Математичне моделювання можна розглядати як засіб вивчення реальної системи шляхом її заміни зручнішою для експериментального дослідження системою (моделлю), що зберігає істотні риси оригінала. При моделюванні здійснюється апроксимація функції опису більш простою і зручною для практичного аналізу функцією – моделлю.

Математичні моделі, особливо ті, що використовують чисельні методи, потребують для свого створення значних інтелектуальних, фінансових та часових затрат. Тому рішення про створення нової моделі приймається лише в разі відсутності більш простих шляхів вирішення поставленої проблеми (наприклад, модифікації однієї з існуючих моделей).

Дослідження об'єкту моделювання і складання його математичного опису полягають у встановленні зв'язків між характеристиками процесу, виявленні його граничних і початкових умов та формалізації процесу у вигляді системи математичних співвідношень.

Процес побудови будь-якої математичної моделі можна представити послідовністю етапів, зображених на рис. 1.1.

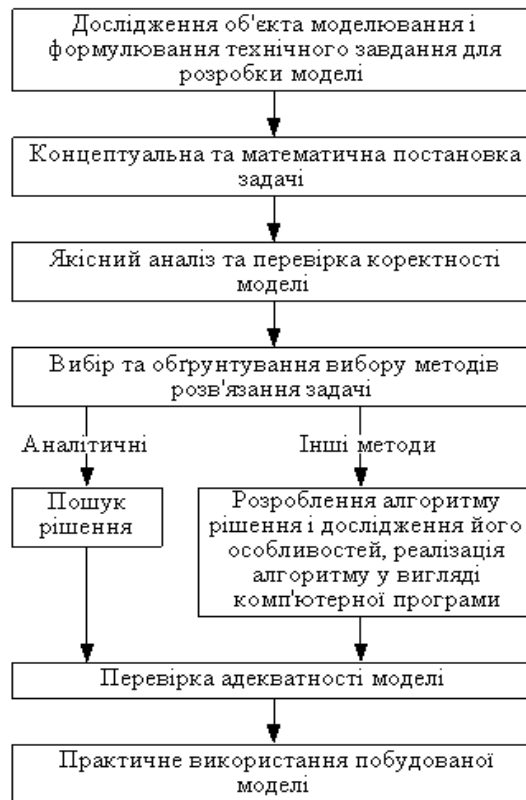


Рисунок 1.1 – Послідовність етапів побудови математичної моделі

На етапі дослідження об'єкта моделювання потрібно виконати наступні дії:

- аналіз взаємодії об'єкта з зовнішнім середовищем, виділення характеристик вхідних впливів та реакції об'єкта, класифікація їх на вимірні та невимірні, керуючі та перешкоди;
- проведення декомпозиції та дослідження внутрішньої структури об'єкта;
- дослідження порядку функціонування об'єкта, виявлення зв'язку між входом та виходом, формування множини станів об'єкта;
- збір та перевірка існуючих експериментальних даних про об'єкти-аналоги, проведення, при необхідності, додаткових експериментів;
- класифікація об'єкта моделювання на стаціонарний чи нестаціонарний, визначення міри впливу випадкових факторів на об'єкт та порядку нелінійності зв'язків між характеристиками об'єкта;
- аналітичний огляд літературних джерел, аналіз та порівняння побудованих раніше моделей подібних об'єктів;
- аналіз та узагальнення всього накопиченого матеріалу, розроблення загального плану створення математичної моделі.

В деяких випадках дослідження внутрішньої будови та порядку функціонування об'єкта моделювання неможливе або економічно недоцільне. Тому можливо розглядати об'єкт як „чорний ящик”, стосовно якого нам відомі лише його входи та виходи.

На підставі аналізу об'єкта моделювання формується змістовна постановка моделювання, в якій мають бути зазначені:

- мета моделювання;
- тип моделі;
- вимоги до адекватності моделі та якості розв'язку.

Тип моделі має відповідати результатам класифікації об'єкта моделювання, інакше модель навряд чи буде адекватною.

Весь накопичений в результаті дослідження матеріал, змістовна постановка задачі моделювання, додаткові вимоги до реалізації моделі, оформлюються у вигляді технічного завдання на проектування та розробку моделі.

Концептуальна постановка задачі моделювання – це сформульований в термінах конкретних дисциплін (фізики, хімії, біології тощо) список основних питань, а також сукупність гіпотез відносно особливостей та поведінки об'єкта моделювання. Розробник моделі на підставі результатів аналізу об'єкта моделювання формує своє бачення стосовно процесів на об'єкті і формулює його на природній мові в термінах предметної області. При цьому з метою спрощення моделі він приймає низку припущень та обмежень. Припущення можуть містити нехтування певними процесами або зміну характеру їх протікання. Концептуальна модель має пройти погодження з експертами по даній предметній області з метою перевірки на адекватність. Адекватність концептуальної моделі визначає адекватність математичної моделі, яка формується на її основі.

Для математичної моделі обирається один з методів розв'язку, який дозволяє при заданих значеннях вхідних змінних отримати значення вихідних змінних. Вибір методу обґрунтовується на підставі властивостей моделі, даних про точність вимірювання значень змінних, вимог до точності та швидкості отримання розв'язку.

Необхідною умовою для переходу від дослідження об'єкта до дослідження моделі і подальшого перенесення результатів на об'єкт моделювання є вимога адекватності моделі об'єкту. Адекватність – це відтворення моделлю з необхідною повнотою всіх властивостей об'єкта, важливих для цілей даного дослідження. Як правило, адекватність моделі визначається на підставі статистичних оцінок розбіжностей значень вихідних змінних моделі та об'єкту при однакових значеннях вхідних змінних, розрахованих за результатами серії експериментів на об'єкті моделювання. Для перевірки адекватності моделі використовуються дані іншої серії експериментів, ніж для параметричної ідентифікації. Відмінність значень виходу моделі та об'єкту може бути обумовлена наступними причинами:

- спрощеність моделі;
- похибка чисельних методів;
- похибка вимірювальних пристроїв;
- обчислювальна похибка, пов'язана з переходом між десятичною і двійковою системами числення

та особливостями комп'ютерних обчислень.

Якщо модель не задовольняє критеріям адекватності, необхідно крок за кроком перевірити коректність розробки на всіх етапах:

- умови проведення експерименту та правильність вимірювання і фіксування його результатів;
- правильність програмної реалізації алгоритмів;
- адекватність результатів параметричної ідентифікації;
- обґрунтованість вибору методу розв'язку моделі;
- коректність математичного опису явищ та характеристик об'єкту;
- адекватність концептуальної моделі.

Після успішної перевірки адекватності модель може бути застосована в задачах прогнозу та дослідження об'єкта.

Метод математичного моделювання дозволяє виключити необхідність виготовлення громіздких фізичних моделей, пов'язаних з матеріальними витратами; скорочувати час визначення характеристик (особливо при розрахунку математичних моделей на комп'ютері і вживанні ефективних обчислювальних методів і алгоритмів); вивчати поведінку об'єкту моделювання при різних значеннях параметрів; аналізувати можливість застосування різних елементів; отримувати характеристики і показники, які складно отримувати експериментально (кореляційні, частотні, параметричної чутливості).

Розглянемо особливості аналітичного та комп'ютерного (імітаційного) моделювання.

Поняття моделі та моделювання. Властивості та класифікація моделей.

Натурний експеримент (Natural experiment), тобто дослідження властивостей та поведінки об'єкта керування в певних умовах використовуючи сам об'єкт, є важливою складовою у сферах проектування та управління. Однак у багатьох випадках натурне моделювання є неможливим або недоцільним. Наприклад експерименти на об'єкті керування при управлінні технологічними процесами у режимі реального часу, проектуванні складних систем та пристроїв можуть бути економічно недоцільні або неможливі через неготовність самого об'єкту.

Метою моделювання є здобуття, обробка, представлення і використання інформації про об'єкти, які взаємодіють між собою і зовнішнім середовищем; а модель тут виступає як засіб пізнання властивостей і закономірностей поведінки об'єкту. Основним призначенням моделі в задачах управління є прогноз реакції об'єкту на керуючі впливи. Крім того, моделі використовуються для дослідження об'єкта, аналізу його чутливості.

Основні властивості моделей:

- цілеспрямованість;
- скінченність;
- спрощеність;
- повнота;
- адекватність.

Цілеспрямованість моделі полягає в тому, що вона завжди будується з певною метою. Ця мета має вплив на те, які властивості об'єктивного явища вважаються істотними, а які – ні. Модель є, як би мовити, проекцією об'єктивної реальності під певним кутом зору. Наприклад, моделі вищого навчального закладу як інформаційної, фінансової, енергетичної та соціальної системи будуть зовсім різними. Інколи, залежно від мети, можна отримати ряд проєкцій об'єктивної реальності, що вступають у протиріччя. Це характерно, як правило, для складних систем, в яких кожна проєкція виділяє суттєве для певної мети з безлічі несуттєвого. Задача моделювання полягає в тому, що для заданого об'єкта потрібно підібрати такий опис, який у повній мірі відображав би оригінал з точки зору заданої мети моделювання.

Скінченність моделі визначає те, що модель відтворює лише скінчену кількість властивостей та відношень, і через це модель завжди є більш простою, ніж оригінал.

Повнота моделі полягає в тому, що вона має відобразити всі істотні з точки зору мети моделювання властивості оригіналу.

Література:

1. Геєц В.М. Інноваційні перспективи України [монографія] / В.М. Геєц, В.П. Семиноженко. – Харків: Константа, 2006. – 272 с.
2. Глинский В.В. Статистический анализ: учебное пособие. Издание 2-е, переработанное и дополненное. / В.В. Глинский, В.Г. Ионин – М.: Информационно-издательский дом "Филинь", 1998. – 264 с.
3. Данилишин Б.М., Сфера та ринок послуг у контексті соціальної модифікації суспільства: [монографія] / Данилишин Б.М., Куценко В.І., Остафійчук Я.В. – К.: ЗАТ "Нічлава", 2005. – 328 с.
4. Діяльність підприємств сфери послуг Житомирської області [Текст]: стат. бюлетень / Голов. упр. статистики у Житомир. обл. – Житомир: Голов. упр. статистики у Житомир. обл., 2009. – 78 с.
5. Кратт О.А. Ринок послуг освіти: методологічні основи дослідження кон'юнктури: [монографія] / Кратт О.А.– Донецьк: ТОВ "Юго-Восток Лтд", 2003. – 360 с.
6. Муравьева Н.Н. Разработка модели регулирования выпуска специалистов с высшим профессиональным образованием с учетом потребностей экономики региона (на примере Волгоградской области) / Н.Н. Муравьева // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 36(129). – С. 47-53
7. Рязанцев С.В. Эффекты иностранной учебной миграции для России /С.В. Рязанцев, Е.Е. Письменная / Народонаселение. – 2009. – № 2(44). – С. 69-79
8. Ширяев А.Н. Вероятность: [в 2-х кн.] / Ширяев А.Н. – [4-е изд., переработ. и доп]. М.: МЦНМО, 2007., кн. 1. – 552 с.

Науковий керівник:
Берегуляк Оксана Романівна.

Наталія Чичула
(Дрогобич, Україна)

ПРИКЛАДНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ

В сучасному світі положення математики далеко вже не те, яким було сто чи навіть сорок років тому. Застосування методу математичного моделювання і електронно-обчислювальних машин стали невід'ємною частиною науково-технічного прогресу. Таке широке застосування математики пов'язане з тим, що можливості описового методу вичерпали себе і подальший успіх у розвитку всіх наук можливий лише на базі використання точних кількісних методів дослідження, тобто застосування математичного апарату. І ще однією причиною є те, що сама математика досягла такого розвитку, який дозволяє створити потужні електронно-обчислювальні машини, які здатні виконувати великі об'єми громіздких обчислень.

Як і сама математика, диференціальні рівняння стали широко використовуватися не лише в математиці, але в багатьох інших науках. Отож, наскільки важливими є диференціальні рівняння і як часто ми їх зустрічаємо в реальному житті?! Можливо для декого це буде неочікувано, але насправді, диференціальні рівняння відіграють величезну роль в нашому житті і це стосується не тільки математиків, фізиків, але й людей, які зовсім не пов'язані з наукою. Їх значущість можна оцінити з можливості математично описати, або моделювати, реальні життєві ситуації. Диференціальні рівняння описують різноманітні процеси в таких дисциплінах як екологія, хімічна кінетика, архітектура, фізика, машинобудування, демографія, механіка, електротехніка, будівництво, медицина, метрологія, економіка і взагалі, якщо існує явище зміни однієї величини відносно іншої, то воно може бути описане диференціальним рівнянням або системою рівнянь.

Тож розглянемо декілька реальних життєвих процесів.

За допомогою диференціальних рівнянь можна математично описати процес розмноження чи вимирання популяції. Нехай $x(t)$ – кількісний стан популяції в момент t , A – число, яке відповідає кількості народжених, B –

$$\frac{dx}{dt} = A - B. \quad (1.1)$$

умираючих в одиницю часу. Тоді швидкість зміни координати $x(t)$ задається формулою: В (1.1) A і B можуть залежати від x . Наприклад, де a – коефіцієнт народжуваності, b – смертності.

$$A = ax, B = bx, \quad (1.2)$$

Підставляючи (1.2) в (1.1), отримаємо

$$\frac{dx}{dt} = (a - b)x. \quad (1.3)$$

Розв'язок диференціального рівняння (1.3) запишемо у вигляді

$$x(t) = x_0 e^{(a-b)(t-t_0)}. \quad (1.4)$$

З розв'язку (1.4) видно, що при $a > b$ популяція виживаюча, а при $a < b$ –

$$\frac{dx}{dt} = ax - bx^2 \quad (a > 0, b > 0). \quad (1.5)$$

вимираюча. Рівняння (1.3) в деяких випадках береться нелінійним

$$x(t) = \frac{x_0 \frac{a}{b}}{x_0 + \left(\frac{a}{b} - x_0\right) e^{-a(t-t_0)}}. \quad (1.6)$$

Це рівняння Бернуллі при $n=2$ і його розв'язок можна записати в такому вигляді:

З формули (1.6) видно, що при $t \rightarrow \infty$, $x(t) \rightarrow \frac{a}{b}$. При цьому можливі випадки:

Рівняння (1.5) описує еволюцію популяцій деяких бактерій.

Можна говорити і про більш складні рівняння, системи рівнянь.

$$\frac{a}{b} = x_0, \quad \frac{a}{b} > x_0, \quad \text{та} \quad \frac{a}{b} < x_0.$$

Розглянемо більш детально двохвидову модель «хижак-жертва».

Нехай $x(t)$ – число великих риб-хижаків, y – число малих риб-жертв в момент часу t . Тоді число риб-хижаків буде рости до того часу, поки у них буде їжа. Якщо корму не буде вистачати, то кількість риб-хижаків буде зменшуватися і тоді, починаючи з деякого моменту, буде рости число риб-жертв. Модель такого прикладу має вигляд

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = -ax + bxy \\ \frac{dy}{dt} = cx - dxy \end{cases}, \quad (2.1)$$

де a, b, c, d – додатні константи.

В (2.1) доданок bxy виражає залежність приросту великих риб від числа малих, $-dxy$ – зменшення числа малих риб від великих. Система таких диференціальних рівнянь називають системою (або моделлю) Лотки-Вольтерри.

В біології, наприклад, можна знайти залежність площі S молодого листка, що має форму круга, від часу t . Відомо, що швидкість зміни площі $\frac{dS}{dt}$ в момент t пропорційна площі листка, довжині його обводу та косинусу кута між

$$\frac{dS}{dt} = k \cdot S \cdot S^{\frac{1}{2}} \cdot \cos \varphi(t), \quad (3.1)$$

падаючим на листок сонячним променем і вертикаллю листка. Маємо модель

де $\varphi(t) = at + b \geq 0$, a, b – const, $\varphi \leq \pi$, k – коефіцієнт пропорційності. Розв'язуючи рівняння (3.1), ми отримаємо таку залежність S – довільна стала.

$$S(t) = \left(c + \frac{k}{2a} \cdot \sin(at + b) \right)^{-2}, \quad (3.2)$$

Також наше життя тісно пов'язане з економікою: купуємо товари, користуємося різними послугами, дехто можливо робить і продає свої ручні роботи. Завжди відбувається обмін товарів і грошей. В економіці це називається законом попиту і пропозиції і описується цей закон диференціальними рівняннями.

Нехай $p(t)$ – ціна, наприклад, на овочі, $\frac{dp}{dt}$ – тенденція формування ціни. Тоді, як попит так і пропозиція будуть функціями введених величин. Як показує практика, ці функції можуть бути різними. Часто попит q і пропозиція S

$$\begin{aligned} q &= 4p' - 2p + 39, \\ S &= 44p' + 2p - 1 \end{aligned}$$

задаються лінійними залежностями, наприклад

Для того, щоб попит відповідав пропозиції необхідно ($p = S$)

$$4p' - 2p + 39 = 44p' + 2p - 1.$$

Звідки

$$\begin{aligned} 40p' + 4p - 40 &= 0, \\ 4dp &= -4(p - 10), \\ \frac{10dp}{p - 10} &= -dt, p = ce^{\frac{1}{10}t} + 10. \end{aligned} \quad (4.1)$$

Припустимо, що в момент $t = 0$ 1кг овочів коштував $p(0) = 1$ грн. Тоді $1 = c - 10$, $c = -9$. Отже

$$p = -9e^{\frac{1}{10}t} + 10. \quad (4.2)$$

Це закон зміни ціни, щоб між попитом і пропозицією була рівновага/

Існує ще безліч рівнянь, які описують найрізноманітніші процеси в різних областях науки.

Архітектура: форму найбільшого пам'ятник в США, арка в Сент-Луїс, можна описати диференціальним рівнянням:

$$\frac{d^2y}{dx^2} = \frac{C}{L} \sqrt{\left(\frac{AC}{L}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2},$$

де y – це висота арки на відстані x від одного кінця основи. Константи A , C і L відповідають довжині, вершині і центроїду. Арка має форму перевернутої ланцюгової лінії. Ланцюгова лінія являє собою криву, форму якої приймає під дією сили тяжіння гнучка однорідна і нерозтяжна нитка, кінці якої закріплені на одному рівні. Рівняння, за яким була проєктована форма цієї арки написано на ній.

В квантовій механіці – це незалежне від часу рівнянням Шредінгера для одномірного простого гармонійного осцилятора:

$$\frac{\hbar^2}{2m} \cdot \frac{d^2\psi}{dx^2} + \left(E - \frac{1}{2}kx^2\right) \psi = 0.$$

Осцилятор Ван дер Поля є одним з класичних прикладів неконсервативного коливання з нелінійним загасанням. Система задовольняє

$$\frac{d^2x}{dt^2} - \mu(1 - x^2) \frac{dx}{dt} + x = 0;$$

звичайне диференціальне рівняння другого порядку:

де x (насправді функція часу $x(t)$) означає позицію точки в одномірному фазовому просторі, скалярний параметр, який контролює не лінійність та загасання. Коли $\mu=0$, тобто коли загасання відсутнє, рівняння спрощується до консервативного гармонійного осцилятора:

Диференційне рівняння Лежандра, яке є одним з декількох рівнянь, які

$$\frac{d^2x}{dt^2} + x = 0.$$

$$(1 - x^2) \frac{d^2y}{dx^2} - 2x \frac{dy}{dx} + \lambda(\lambda + 1)y = 0.$$

використовуються для розрахунку енергетичних рівнів атома водню:

В медицині диференціальні рівняння використовуються для визначення швидкості кровотоку, швидкості руху клапанів і стінок серця (ехокардіографія), визначення в'язкості крові та інших параметрів гемодинаміки; для опису медико-біологічних додатків ультразвуку: ехоенцифолограма, УЗД, УЗ фізіотерапія, УЗ локація і кардіографія; для опису процесів фізіологічної акустики, яка вивчає будову і роботу звукосприймаючих та звуківідтворюючих органів людини і тварин. В астрономії диференціальні рівняння використовуються для опису руху планет по законам Кеплера. В фізиці описуються найпростіші рівняння руху частинок в електромагнітних полях. Але ж далеко не всі вміють і знають як їх розв'язувати

або як інтерпретувати отримані результати. Не кожен готовий витратити свій час і енергію для вивчення такої складної і об'ємної теми як «Диференційні рівняння». Але це не привід забувати про свій інтерес і бажання попрактикуватися в зацікавленій Вас задачі.

Таким чином, диференційними рівняннями можна описати величезну кількість процесів з якими ми зустрічаємося не тільки при вивченні математики чи фізики, але й в повсякденному житті. Їх роль в сучасному світі важко переоцінити, як і роль самої математики. Математичне моделювання і точні кількісні методи дослідження є запорукою науково-технологічного прогресу і кращого розуміння всіх процесів від найпростіших до найскладніших.

Література:

1. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001 – 500 с: іл.
2. Гой Т. П. Диференціальні рівняння: навчальний посібник / Т. П. Гой, О. В. Махней. – Івано-Франківськ: Сімік, 2012. – 352 с
3. Leigh C. Becker Ordinary Differential Equations: Concepts, Methods, and Models. – Christian Brothers University Memphis, TN 2012–2013 Edition

Науковий керівник:

Берегуляк Оксана Романівна.

СЕКЦІЯ: ПЕДАГОГІКА

Nargiza Xolmurodova
(Samarkand, Uzbekistan)

MODULLI TALIM TIZIMI JARAYONIDA XORIJIY TILINING O'QITISH STRATEGIYASI (NOLISONIY OLIY TALIM MUASSASALARIDA)

Chet tili mutaxassislik hisoblanmaydigan OTMlarda talabalarni o'qitish strategiyasini tanlash masalasi muhimligicha qoladi. Chet tilini o'qitish jarayoni tilni o'zlashtirish muddatining qisqa ekanligi uchun intensiv ravishda tashkil etilgan bo'lib bunda kurslarning mohiyati mutaxassislikka yo'naltirilgan xarakterni o'z ichiga oladi.

XX asrning ikkinchi yarmida chet tilini o'qitish metodikasida ta'limning turli yo'nalish, nazariya va texnologiyalar qatorida yangi soha shakllandi. Ta'lim sifatini yuqori ko'tarish, chet tilida muosharat rivojining yanada samarali yo'l va usullarini qidirishga qaratilgan til o'qitish strategiyasi diqqat markazida qaror topadi. Bular muhokama predmetiga aylanadi, ularni qismlarga ajratishda turli ta'riflar yuzaga keladi.

Chet tilini o'rganish strategiyasi termininig bir-necha ta'riflarini keltiramiz. Shu tariqa, N. I. Ramza xorijiy metodik adabiyotga murojaat etib bir qator tavsiflarni keltiradi: A. Venden va Dj. Rubin ishlarida strategiya deb «talaba tomonidan ma'lumotni qabul qilish, saqlash va ishlatish uchun qabul qilingan har qanday harakat, qadam, reja» tushuniladi; D. Richards va D. Platt o'qitish strategiyasini «ta'lim jarayonida yangi ma'lumotlarni esda saqlash va tushunish maqsadida qilingan maqsadli fikr va harakat» deb izoh beradilar; K. Fayerx va G. Kasper strategiya deb «o'zida o'rganilayotgan chet tili vositalari orqali lingvistik va sotsiolingvistik kompetensiyasini rivojlantirish» deb tavsif beradilar. (Ramza, 2007, 242-s). Biz uchun Dj. Rubinning til o'rganish strategiyalari o'rtasida til o'rganish strategiyasi (bevosita ta'lim strategiyasi) va tilni ishlatish strategiyasi (kommunikativ va sotsial strategiyalari) kabi turlarni ajratishi muhim. Hozirgi zamon tadqiqotchilari strategiyalarni ta'limning faolligi xarakteri hisobidan taqsimlashni taklif etadilar:

- Chet tilini o'qitish faoliyati strategiyasi deb pedagog va o'quvchi o'rtasidagi nutq faoliyatini o'zlashtirish jarayonida talabaning to'liq rivojlanishiga qaratilgan hamkorlikni rivojlantirish, hamda uning kommunikativ, kognitiv nutq faoliyatini idora qiladigan, shaxsning emotsional-ruhiy jihatlarini takomillantirishi, tushuniladi.

- Shaxs faoliyati strategiyasi o'qituvchi va talaba, shu jumladan o'quvchilarning nutq jarayonida faolligini tartibga solish usuli sifatida ta'riflanadi;

- o'quv jarayoni qatnashchilari o'rtasidagi doimiy muosharat, hamda kompyuter va internet texnologiyalari vositasida chet tilini o'qitish samaradorligi va faolligini ko'tarishga qaratilgan interaktiv strategiyalar.

- o'quv jarayonining kompetent modul asosida shakllanida ta'lim strategiyasi va malum prinsiplariga tayanib, biz ingliz tili bakalavrlariga quyidagi ta'lim strategiyalarini ajratishni taklif etamiz: til strategiyasi, kommunikativ, interaktiv ijodiy strategiya. Ta'kidlash joizki oily talim muassasalarida bakalavrlarga ingliz tilini o'qitish jarayonida biz ajratgan barcha ta'lim strategiyalari mutaxassislik yonalishidagi xarakterga ega.

Til strategiyalari, til vakolatini shakllantirish uchun ingliz tilini o'qitish jarayonida ishlatiladi va chet tilida muloqot qilish qobiliyati - xorijiy tilni o'rganish uchun asosiy maqsadga erishishda yetakchi rol o'ynaydi. Shubhasiz, aloqa faqat leksik va grammatik ko'nikmalarini to'liq egallashdan keyin mumkin bo'ladi.

Kommunikativ strategiyalari faqat chet tilining shakllantirishida qo'llanilishi kerak, ya'ni diqqatni nafaqat grammatikaning formal jihatiga mavjud bo'lgan mahorat, balki funktsional tomoniga ham e'tiborni qaratish kerak: ma'lum leksik va grammatik hodisalarni, hamda nutqni etarli darajada kommunikativ vazifalarni kiritish orqali tanlanishi kerak. Shuning uchun, til strategiyasi ta'limini ingliz tilida ishlatish kommunikativ strategiyalarisiz mantiqiz sanaladi, chunki bular bir-biridan ajralmas bir butun hisoblanadi.

Interaktiv ijodiy ta'lim strategiyalari oldinga qo'yilgan amaliy, ijodiy vazifalarni, qabul qilingan ma'lumotlarni mantiqiy jihatdan anglash va bilim-mahoratni oshirish orqali, mustaqil ravishda hal etish uchun shakllantirishga qaratilgan. Mazkur strategiyalarni qabul qilish o'rganuvchilarga o'quv holatlaridagi sharoitda universal aqliy faoliyatni hosil qilish imkonini beradi.

Til ko'nikmalari, ish uslubi uchun zarur bo'ladigan mutaxassislik bo'yicha maxsus terminologiyani, Grammatik qurilmalarini faol o'zlashtirishni talab etadi.

Kommunikativ mahorat – bu tekstdan olingan ma'lumotlarni ishlash va talqin etish; nutq etiketiga ega bo'lish va aloqa paytida o'zini to'g'ri yo'llamoq; ingliz tilida maktub orqali mukotaba etish; madaniy jihatdagi nutqiy bilimidan foydalana olmoq hisoblanadi.

Integrative mahorat - chet tilida turli ma'lumot manbalarini mustaqil tarzda toppish qobiliyati; axborot-kommunikativ texnologiyalar orqali ma'lumotni ishlash, muvofiqlashtirish va undan foydalanish; axborot va kommunikativ texnologiyalar vositasida mahsulotni amalga oshirish; iste'molchilar, hamkasabalar, yuqori darajali tashkilotlar namoyandalari bilan unumli bog'lanish sanaladi.

Ma'lumki, nutq faoliyatini o'qitish muvaffaqiyati talabalar tomonidan taklif qilinadigan masala va topshiriqlarga bog'liq. Mutaxassislik darajasida xorijiy tilda muloqot qilishni o'rganish uchun foydalanadigan mashqlar keng qamrovli va serqirra bo'lishadi. Bizning taklif etilgan chet tilini o'qitish strategiyalariga muvofiq modul sistemasi asosida uni uchta o'quv mashqlar turlariga bo'lish maqsadli bo'ladi:

- tayyorlov;
- kommunikativ;
- kreativ.

Qayd etish o'rinliki barcha turdagi mashqlar, birinchidan, xorijiy til madaniyati aspektlarini maksimal darajada keng ifodalashi kerak, ikkinchidan, kompleksli, ya'ni bir-biriga bog'liq bo'lgan barcha turdagi talim jarayonlarini aks etishi lozim, uchinchidan, chet tili ta'limining prinsiplariga mos kelishi kerak.

Tayyorlov mashqlar til strategiyalari vositasida mahoratlarini shakllantirishga yo'naltirilgan. Buerda so'z maxsus to'plangan leksika va matn materiallaridagi mashqlariga yo'naltiradigan leksik-grammatik mashqlar haqida ketyapti. Bular talabani o'g'zaki va yozma nutq shaklidagi so'zlarni tuzishga undaydi.

Kommunikativ mashqlar deb biz o'quv sharoitida nutq kommunikatsiyasiga asoslangan kommunikativ strategiyalar vositasida mahoratni shakllantirishga yo'naltirilgan mashqlarni nazarda tutamiz.

Kreativ mashqlar deb turli nutq faoliyatlari, masalan gapirish, eshitish, o'qish, yozishga qaratilgan tabiiy kommunikatsiyani ifodalaydigan mashqlarni ataymiz. Ya'ni tabiiy nutq kommunikatsiyasi ostida ma'lum maqsadda taklif etilgan vaziyatlarda ma'lumotlarning almashuvi tushuniladi.

Chet tilini o'rganishning tabiiy sharoitlarda kreativ mashqlarni amalga oshirish qiyin, shuning uchun ham, ular barcha mashqlar sistemasini tugatadilar va qoida bo'yicha nutq mahoratini rivojlantirish uchun xizmat qiladilar.

Mashqlar chet tilini o'rganishning xohlagan darajasida asosiy vosita hisoblanadi, ammo uning samaradorligi mashqlarning oldinga qo'yilgan maqsad va muvaffaqiyatlar uchun yaratgan sharoitlarga bog'liq.

Xulosa tariqasida aytish kerakki, aynan turli o'quv strategiyalari talabalarning aktiv, ijodiy va samarali faoliyati jarayonida qulay sharoitlarni yaratadi va albatta, chet tilini o'rgatish vaqtida talabalarga ijobiy natija beradi.

Adabiyot:

1. Galskova N. D. Sovremennaya metodika obucheniya inostrannim yazikam. Moskva, Arkti-Glossa, 2000.
2. Данилина Е. А. Обучение студентов вуза английскому языку на основе компетентностно-модульной организации учебного процесса (направление подготовки «Туризм», бакалавриат): диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Е. А. Данилина. – Н. Новгород, 2013. – 249 с.
3. Конышева А. В. Современные методы обучения английскому языку / А. В. Конышева. – Минск: Тетра система, 2007. – 352 с.
4. Маякова Е. В. Деятельностная стратегия обучения дошкольников иностранному языку (на материале английского языка): автореферат диссертации... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Е. В. Маякова; Моск. город. пед. ун-т. – Москва, 2006. – 22 с.
5. Орловская И. С. Личностно-деятельностная стратегия обучения иностранному языку [Электронный ресурс] / И. С. Орловская. – Режим доступа: <http://www.nmc-penza.org/index.php/metod/in-yaz/749-lichnostno-deyatelnostnaya-strategiya-obucheniya-inostrannomu-yazyku>.

Марина Безбородько
(Дніпро, Україна)

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Соціально-економічний розвиток нашої держави, процеси інтеграції в загальноєвропейський освітній простір зумовлюють нові вимоги до якості підготовки молодшого спеціаліста, яку здійснюють коледжі та інші вищі навчальні заклади I-II рівнів акредитації. Нині ринок праці потребує фахівців, які мають належну фундаментальну підготовку, ґрунтовні спеціальні знання, володіють уміннями й навичками їх практичного застосування для вирішення виробничих завдань.

Унікальність навчання в коледжі полягає в об'єднанні системи школи і вищого навчального закладу в одне ціле. По-перше, як і в школі, у коледжі існує кураторська система (аналог класного керівництва), що дозволяє постійно підтримувати зв'язок з батьками студентів, швидко реагувати на проблемні ситуації з навчанням або поведінкою. Як і в школі, в коледжі проводяться батьківські збори на всіх курсах. У той же час студенти - повноправні студенти Університету до складу якого входить коледж, які користуються сучасною навчально-науковою бібліотекою, комп'ютерними класами, кабінетами для комп'ютерного тестування студентів (в. т. онлайн тестування), легко переходять на лекційно-семінарську систему навчання, беруть активну участь у житті студентського самоврядування.

Вивчення досвіду підготовки молодших спеціалістів дозволив виявити ряд суперечностей, які об'єктивно існують у навчальному процесі вищих навчальних закладах I – II рівнів акредитації: між соціальним замовленням і рівнем підготовки випускника; між традиційною організацією навчання та потребами в спеціалістах, які творчо мислять, готові до самостійного пошуку й практичного застосування знань, можуть оперативні приймати рішення; між використанням переважно фронтальних методів роботи та необхідністю врахування індивідуальних властивостей особистості; між зростанням обсягу навчального матеріалу в умовах зменшення кількості академічних годин і недостатнім рівнем сформованості в студентів умінь і навичок. Подолання цих протиріч зумовлює потребу запровадження в коледжах якісно нових методів навчання та методів контролю знань студентів, що буде сприяти прогресивним змінам у професійній підготовці.

Організація навчання в коледжі побудована таким чином, що посилюється зв'язок системи професійної освіти з потребами виробництва, проводиться узгодження загальної і спеціальної освіти, розробляються прогресивні дидактичні системи підготовки фахівців. На початку XXI століття особлива увага приділяється створенню постійних баз практик, збільшенню терміну практичного навчання, забезпеченню керівництвом практик досвідченими викладачами, розробленню методичного комплексу практичної підготовки, впровадження у навчальний процес сучасних методів та засобів контролю знань студентів [3, с. 142].

У сучасній освіті поліпшення якості підготовки молодших спеціалістів повинно бути забезпечене надійним зворотнім зв'язком, який реалізується через навчальну, творчу, наукову та практичну діяльність студентів. Контроль цієї діяльності - одна із найважливіших проблем методичного характеру для викладачів. Саме тому посилення уваги до проблеми контролю знань студентів викликане не тільки бажанням визначити ступінь підготовленості студентів коледжу, рівень якості викладання, але і потребою удосконалення всієї системи навчання [1, с. 315].

У коледжі згідно з Положенням «Про організацію навчального процесу», навчальний процес здійснюється у таких формах:

- навчальні заняття;
- самостійна робота;
- практична підготовка;
- контрольні заходи.

Контрольні заходи стимулюють до навчання та впливають на поведінку студентів. Як показала практика, спроби зменшити контроль у навчальному процесі призводять до зниження якості навчання. Впровадження нових сучасних інтенсивних методів навчання ведуть до нових пошуків в галузі підвищення якості навчання, ефективності педагогічного контролю та появи його нових форм.

Для сучасного викладача неприпустимо бути байдужим до якості своєї роботи, до того, як прочитані лекції та проведені практичні чи лабораторні заняття відклалися у пам'яті студента. На жаль, багато педагогів цікавить тільки сам акт проведення контролю, а не перевірка власного досвіду, методики викладання, спроможності ефективно впливати на формування знань, вмінь, навичок, а також розвиток творчих здібностей студентів. Недопустимо проводити контроль знань студентів заради самого контролю. Контроль знань повинен бути ще однією можливістю удосконалювати форми, методи і засоби педагогічної майстерності викладача.

Внаслідок перевірки і оцінювання знань викладачем, студент дізнається, що він знає і чого не знає, або знає недостатньо, що йому треба зробити для покращення своїх знань. А це неминуче підводить студента до самостійних висновків про необхідність освоєння більш раціональних прийомів своєї навчальної праці.

Згідно з Положенням «Про організацію навчального процесу», у коледжі всі контрольні заходи поділяються на поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль знань є органічною частиною всього педагогічного процесу і слугує засобом виявлення ступеня сприйняття (засвоєння) навчального матеріалу. Управління навчальним процесом можливе тільки на підставі даних поточного контролю. Головне завдання поточного контролю - допомогти студентам організувати свою роботу, навчитись самостійно, відповідально і систематично вивчати весь навчальний матеріал. Також поточний контроль має навчити студентів готуватись до перевірки з першого дня занять і кожного дня, а не наприкінці семестру або навчального року. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю під час навчальних занять і система оцінювання рівня знань визначаються відповідною цикловою (предметною) комісією коледжу.

Завдання поточного контролю зводяться до того, щоб:

- виявити обсяг, глибину і якість сприйняття (засвоєння) матеріалу, що вивчається;
- визначити недоліки у знаннях і намітити шляхи їх усунення;
- виявити ступінь відповідальності студентів і ставлення їх до навчання, встановити причини, які перешкоджають їх навчанню;
- виявити рівень опанування навиків самостійної роботи та намітити шляхи їх подальшого розвитку;

Згідно із Положенням «Про ведення журналу з обліку роботи академічної групи та викладачів», поточних оцінок повинно бути не менш 3-х, за умови що було проведено 8-м навчальних занять. Таким чином студенти коледжу мають можливість накопичувати поточні оцінки протягом навчального семестру.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному освітньому (кваліфікаційному) рівні або на окремих його завершених етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та державну атестацію студента.

Розглянемо, які використовуються методи контролю у коледжі. Методи контролю – це способи діяльності викладача і студентів, в ході яких виявляються засвоєння навчального матеріалу та оволодіння студентами знаннями, вміннями та навичками. В коледжі основними методами контролю знань, умінь та навичок студентів є: усне опитування, письмова та практична перевірка, стандартизований контроль. Загальне значення цих методів полягає в тому, щоб забезпечити своєчасний і всебічний зворотний зв'язок

між студентами і викладачами, на підставі якого встановлюється, як студенти сприймають та засвоюють навчальний матеріал.

Сьогодні потребує проведення контрольних заходів за допомогою використання інформаційних технологій. З метою здійснення контролю (поточного та підсумкового) в повному обсязі у коледжі використовують комп'ютерне обладнання та інформаційні технології (тестові оболонки, програми-тренажери) [5, с. 26].

Сьогодні існує велика кількість програмних продуктів для проведення тестування. У більшості своїй, існуючі навчальні та тестуючі програми є досить високоякісними мультимедійними продуктами, що виконують функції, для яких були призначені. Вони дозволяють застосовувати нові адаптивні алгоритми тестового контролю, використовувати мультимедійні технології, прискорити підрахунок результатів, підвищити оперативність тестування, знизити витрати на організацію та проведення тестування. Сучасний рівень розвитку технологій дозволяє реалізувати ще такі вимоги до тестових оболонок: підтримка тестування з різних дисциплін, наявність бази тестів, що легко створювати, редагувати та видаляти, можливість створювати завдання різних типів, зберігання всіх результатів тестування для подальшого аналізу, можливість проходження тестування декількома особами одночасно.

Серед існуючих програмних засобів, призначених для здійснення автоматизованого контролю навчальних досягнень студентів, використовують такі види контролюючих засобів:

– окрема програма, що створена на певній мові програмування та вміщує у собі всі частини тестової системи: питання, варіанти відповідей, аналітичний модуль;

– тестова оболонка, в якій дані, які складають тест, і програма, що буде відтворювати тест, відокремлені один від одного [2, с. 80].

При розробці контрольних заходів з будь-якої дисципліни доцільно використовувати контролюючі оболонки: AD Tester 2.88.4, g10_22 Knowing, easy Quizzy_2.0, Iren, My Test X, «Асистент» та інші. У коледжі найчастіше використовуються такі контролюючі оболонки, як Iren та My Test X.

Разом з тим, при роботі з такими середовищами виникає ряд проблем, пов'язаний з сумісністю оболонок з різними операційними системами, неможливості одночасної роботи декількох користувачів, проблема зберігання результатів тестування залишаються, тощо [4].

Поліпшення якості підготовки молодших спеціалістів може бути забезпечене не тільки суттєвим удосконаленням методів навчання, але і надійним зворотнім зв'язком, який реалізується через навчальну, творчу та практичну діяльність студентів коледжу. Контроль цієї діяльності, тобто контроль якості результатів навчання – одна з важливих проблем методичного характеру. Таким чином, використання інформаційних технологій при проведенні контролю знань студентів дозволяє значно покращити рівень засвоєння матеріалу студентами та підвищити рівень їх знань.

Література:

1. Балягіна І. А. Методика викладання економіки: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / І. А. Балягіна, М. А. Богорад, Г. О. Ковальчук. – К.: КНЕУ, 2005. – 341 с.
2. Голівер Н.О. Комп'ютеризація процесу навчання // Засоби навчальної та науково-дослідної роботи: Зб. наук. пр. – Харків: ХДПУ, 2011.– Вип.16. – с. 78 – 82.
3. Організація навчального процесу: досвід роботи вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, випуск 9, 2007 р., с. 249.
4. Самойленко П. И. Дидактические функции инструментальной системы контроля в компьютерной технологии обучения [Электронный ресурс] / Самойленко П. И., Семёнова С. В. – 2002. – Режим доступа: <http://www.bitpro.ru/ITO/2002/VI/VI-0-742.html>
5. Советов Б. Информационные технологии / Б. Советов. – М.: Высш. шк., 2008. – с. 26.

Оксана Бульвінська
(Київ, Україна)

КОМУНІКАТИВНІ РОЛІ ВИКЛАДАЧА УНІВЕРСИТЕТУ: АНАЛІЗ ТЕРМІНОЛОГІЧНОГО РЯДУ

В умовах інтеграції вищої освіти і науки, організації освітнього процесу в університеті на основі наукових досліджень, «органічного поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності», «сприяння провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу» [1] змінюється комунікативна роль науково-педагогічного працівника. Так, у доповіді Європейської асоціації університетів (EUA) «Тенденції 2015: навчання і викладання в європейських університетах» (Trends 2015: Learning and Teaching in European Universities) підкреслюється, що сучасна європейська вища освіта орієнтується на студентів, зосереджуючись на їхній автономії як учнів, заохочуючи їх до активного, самостійного навчання, відкриття та рефлексії. Цей підхід передбачає не тільки передачу знань від викладача до студента, а й формування в студентів глибшого розуміння і критичного мислення, а отже, роль викладачів як фасилітаторів, які поділяють відповідальність за навчання з їхніми учнями [10, с. 70].

Отже, традиційна роль викладача як наставника і транслятора знань в умовах інтеграції вищої освіти і науки трансформується у фасилітатора, модератора, тьютора, коуча. Слід відзначити, що ці терміни ввійшли в українську педагогічну науку в останнє десятиліття і ще не мають усталених визначень. Аналіз наукових джерел засвідчив недостатню розробленість цієї проблеми у вітчизняній науковій літературі; у наукових працях зустрічаються різні дефініції цих понять; зарубіжний досвід не завжди корелюється з українськими освітніми реаліями. Мета цієї статті – проаналізувати найбільш усталені і часто вживані визначення ролей викладача університету.

Ментор (від лат. Mentos – намір, мета, дух, mon-i-tor – той, хто наставляє) керівник, учитель, наставник, вихователь, який допомагає досягти професійного і особистісного зросту. Як правило, менторінг пов'язаний з відносинами «експерт – новачок»; він дає можливість початківцю стежити за старшим і розумнішим колегою, який передає знання, досвід. Метою менторінга є допомога викладачам у їх професійному розвитку і вдосконаленні, що сприяє підвищенню якості практики викладання і навчання.

П. Лорд, М. Аткинсон, Х. Мітчелл (P. Lord M. Atkinson, H. Mitchell) в монографії «Менторінг і коучінг для професіоналів» («Mentoring and Coaching for Professionals») на основі аналізу наукових джерел пропонують опис наступних моделей менторінга [9, с.21]:

Таблиця 1.

Моделі менторінга

Модель менторінга	Опис
Модель навчання	Ментор виступає як учитель, передає правила і цінності, які повинні бути засвоєні учнем
Компетентнісна модель	Ментор пов'язує навчання з практичним застосуванням отриманих знань
Рефлексивна модель	Ментор виступає в ролі конструктивного критика, що бере участь в оцінці навчання, з метою розвитку рефлексії того, хто навчається
Ментор як модель (зразок для наслідування)	Ментор надихає і демонструє
Модель культиватора	Ментор допомагає зрозуміти особливості професійної культури
Модель спонсора	Ментор допомагає встановити необхідні професійні зв'язки, виступає в ролі менеджера
Модель підтримки (психологічної)	Ментор допомагає знайти безпечне місце для виплеску емоцій
Модель просвітителя	Ментор допомагає створити можливості для професійного навчання
Модель розвитку	Ментор допомагає досягти особистісного і професійного зростання через рефлексію, використовуючи недирективний фасилітаційний стиль та підтримуючи баланс формальних і неформальних заходів.

Термін **«коуч»** походить з англійської, де мав первісне значення назви вантажного транспортного засобу. В освітньому середовищі це слово почало вживатися в XIX ст. для сленгової назви людини, що допомагає студенту готуватися до іспиту, «тягне» до успіху в навчанні. Коучінг в сучасному значенні як технологію розкриття потенціалу людини з метою максимального підвищення його ефективності визначив у другій половині XX ст. професор Гарвардського університету, спортсмен Тімоті Гелвей (Timothy Gallwey), який готуючи спортсменів до змагань, на перше місце поставив мотиваційну і психологічну підготовку, вплив на душевний стан людини. Учень Гелвея Джон Уїтмор (John Whitmore) застосував ідеї вчителя до системи навчання бізнесу та менеджменту.

Отже, **коучінг** – це технологія розкриття потенціалу людини, яка допомагає людині досягти значущих для нього цілей шляхом мобілізації внутрішньої потенціалу, розвитку необхідних можливостей та формування нових навичок. Коуч, на відміну від ментора, не обов'язково має досвід професійної діяльності свого клієнта. Коучинг має більш вузький характер, ніж менторінг, він фокусується на досягненні чітко визначених цілей замість загального розвитку. Мета коучинга в навчанні – допомогти студентам навчатися активно та усвідомлено, підтримувати їх намір самостійно придбати знання, сприяти тому, щоб вони могли максимально використовувати свій потенціал, розвивати навички, краще виконувати свої навчальні обов'язки і в результаті – досягти бажаних результатів [2, с. 47].

Фасилітація в українській педагогічній науці трактується як характеристика змісту гуманних ціннісно-змістовних освітніх відносин, спрямованих на створення атмосфери доброзичливості, довіри, відкритості і умов для саморозвитку, самовдосконалення кожної особистості для реалізації особистісно значущих цілей у процесі навчання [4, 6, 7]. Термін «фасилітація» походить від англійського дієслова «facilitate» – «полегшувати, сприяти, допомагати, просувати». У психолого-педагогічну науку його ввів американський психотерапевт і педагог Карл Роджерс (Carl Rogers). У монографії «Свобода навчатись» («Freedom to learn») він визначив фасилітацію «як процес, за допомогою якого ми можемо і самі навчитися жити, і сприяти розвитку учня» [5, с. 225]. Науковець виокремив три основні установки вчителя–фасилітатора. Перша з них визначена за допомогою використання термінів «істинність» та «відкритість». «Це означає, що пережиті ним (учителем) почуття доступні його свідомості, він здатний жити цими почуттями і поділитися ними, якщо це доречно. Це означає, що він вступає в безпосередні особисті відносини з учнем, спілкується з ним як людина з людиною. Це означає, що фасилітатор є самим собою, не відрікається від себе» [5, с. 226-227]. Друга установка трактується К. Роджерсом як схвалення, прийняття й довіра. «Це

прийняття іншої людини як автономної особистості, що являє власну цінність» [5, с. 229]. Третя установка презентована К. Роджерсом за допомогою використання поняття «емпатичне розуміння»: «Коли вчитель здатний внутрішньо зрозуміти реакції учня, коли він відчуває, як процес навчання сприймається учнем, тоді ймовірність успішного навчання ще більш підвищується» [5, с. 231].

У західній освітній науці термін **«фасилітатор»** використовують для позначення ролі викладача, скажімо, під час самостійної роботи студентів: він консулює, адаптує завдання до особистісних якостей кожного студента, створює комфортну атмосферу на занятті, яка підбадьорює студентів брати участь у дослідницьких завданнях, активізує і стимулює пізнавальні мотиви, допитливість кожного студента, допомагає організувати процес вільної комунікації та обміну думками, судженнями [8].

Модератор походить від латинського moderator – той, хто очолює групу, керівник, наставник. Мета викладача-модератора найчастіше сприймається як організація групової роботи. Викладач активізує аналітичну і рефлексивну діяльність студентів, розвиток їх комунікативних здібностей і навичок роботи в команді, спонукає до діяльності та активізації всіх учасників, організовує наукову дискусію, створює атмосферу партнерського співробітництва, щоб забезпечити засвоєння студентами нового матеріалу під час практичної діяльності [8].

Тьютор походить від англ. tutor – наставник, репетитор, опікун. В класичних англійських університетах (Оксфордському і Кембриджському) в середні віки тьютор здійснював функцію посередництва між вільним професором і вільним студентом. З XVII ст. тьютори визнаються частиною британської освітньої системи: вони займають окремі штатні одиниці, проводять індивідуальні заняття і семінари і є сполучною ланкою між викладачами–лекторами і студентами. У сучасній європейській системі освіти тьютор супроводжує та підтримує процес самоосвіти або індивідуальний освітній пошук, здійснює підтримку розробки і реалізації індивідуальних освітніх проектів і програм, організовує індивідуальну і групову самопідготовку студентів, проводить індивідуальні консультації для аналізу освітніх успіхів і труднощів супроводжуючи процес індивідуального просування в школі, вузі, системах додаткової і безперервної освіти [3, с. 38-39]. В українських освітніх реаліях тьюторський супровід найчастіше прописується в індивідуальній навчальній програмі людини з обмеженими можливостями в інклюзивній освіті або при дистанційному навчанні.

Слід відзначити, що в умовах залучення студентів до дослідницької діяльності роль тьютора як педагога, що супроводжує і підтримує індивідуальний науковий пошук студента, допомагає розробляти і реалізовувати індивідуальні наукові програми, дуже затребувана. Адже ні керівник навчально-наукових робіт студентів, ні керівник студентського наукового гуртка колом своїх обов'язків не співпадають з діяльністю тьютора.

Таким чином, аналіз термінологічного ряду комунікативних ролей науково-педагогічного працівника засвідчує, що в сучасній вищій освіті авторитарна роль викладача змінюється на більш м'який супровід, де наставник-професіонал поділяє зі студентом відповідальність не тільки за академічну успішність, а й за особистісний і професійний розвиток; адаптує навчальну мету до особистісних якостей кожного студента, активізує і стимулює процес його індивідуального просування в системі освіти. Ця трансформація ролей викладача засвідчує перехід від наставника і транслятора знань до фасилітатора, модератора, коуча, тьютора.

Література:

1. Закон України «Про вищу освіту». – URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Зырянова Н.М. Коучинг в обучении подростков // Вестник практической психологии образования. – 2004. – №1. – С. 46–49.
3. Ковалева Т. М. Профессия «тьютор» / Т. М. Ковалева и др. – М.-Тверь: СФК-офис, 2012. – 246 с.
4. Коломійченко С. Ю. Підготовка майбутнього вчителя у вищих педагогічних навчальних закладах до організації фасилітаційного спілкування з учнями: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / С. Ю. Коломійченко. – Харків, 2010. – 22 с.
5. Роджерс К. Свобода учиться / К. Роджерс, Дж. Фрейберг – М.: Смысл, 2002. – 527 с.
6. Сорочан Т. М. Фасилітація – нова функція післядипломної педагогічної освіти / Т. М. Сорочан // Освіта на Луганщині. – 2004. – № 2 (21). – С. 8–11.
7. Шевченко К. О. Педагогічна фасилітація у контексті професійної компетентності вчителя / К. О. Шевченко // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Психологічні науки. – 2014. – Вип. 2.13. – С. 258–263.
8. Becoming a Confident Trainer // Access mode: <https://www.open2study.com/courses/becoming-a-confident-trainer>.
9. Lord P., Atkinson M., Mitchell H. Mentoring and Coaching for Professionals: a study of the research evidence / P. Lord, M. Atkinson, H. Mitchell. – London: National Foundation for Educational Research / TDA, 2008. – 105 p.
10. Trends 2015: Learning and Teaching in European Universities. – Brussels, Belgium: EUA publication, 2015. – 133 p.

ПРИЕМНАЯ СЕМЬЯ С ЭФФЕКТИВНОЙ И НЕЭФФЕКТИВНОЙ ЗАМЕЩАЮЩЕЙ ЗАБОТОЙ

В настоящее время отмечается развитие и рост числа семей, успешно занимающихся воспитанием детей-сирот и детей, находящихся в сложных жизненных ситуациях. В Республике Беларусь сложилась и развивается разветвленная система типов и видов семей, помогающих детям успешно адаптироваться в обществе. Любая семья, в которой ребенка воспитывают не кровные родители, называется *замещающей*. Основная функция такой семьи – заместить, заменить для ребенка потерянных им родителей.

В одной из словарных статей читаем: «Замещающая семья – это форма жизнеустройства ребенка, который утратил связи с биологической семьей, приближенная к естественным условиям жизнедеятельности и воспитания, обеспечивающая наиболее благоприятные условия для его индивидуального развития и социализации, приобретения опыта жизни в семье» [1, с. 94]. К замещающим относятся семьи усыновителей, опекуны, приемные, детские дома семейного типа, в основе организации которых лежит семья, все формы патронатных семей, а также другие формы семейного устройства, связанные с необходимостью решения медицинских, воспитательных, социальных проблем детей (семейная воспитательная группа, устройство на каникулы и др.).

Функционирование приемной семьи сопряжено со многими трудностями, с которыми приходится сталкиваться приемным родителям. Бесспорно, что приемная семья в первую очередь должна создавать условия для успешной социализации ребенка и его психологического комфорта, способствовать развитию его задатков и способностей. Однако практика работы с приемными семьями показывает, что не всегда приемные родители справляются с возложенными на них обязанностями, что приводит к тому, что приемная семья не выполняет своей позитивной роли, а даже наоборот, негативно влияет на состояние приемного ребенка.

Под *эффективными* понимаются те приемные семьи, в которых наличие множества проблем при адаптации ребенка в новых условиях в течение двух лет не приводило к отказу родителей от ребенка и желанию самого ребенка уйти из семьи. Тесно связанным с понятием эффективности приемной семьи является понятие ее *успешности*. Этот факт связан с тем, что успешность функционирования приемной семьи в большей степени обуславливается эффективностью замещающей заботы приемных родителей.

Понятие «успешность» включает в себя следующие составляющие: устойчивость (длительность существования, перспектива нахождения воспитанника в семье до совершеннолетия); комфортность для воспитанника (бытовая и психологическая); открытость (способность к сотрудничеству с учреждением в плане воспитания, реабилитации и развития ребенка); результативность (эффективность реабилитационного, развивающего и воспитательного процессов); уровень включенности (показатель того, насколько воспитанник чувствует себя членом данной семьи) [2, с. 37].

Эффективность и успешность приемной семьи свидетельствуют о благополучии ребенка в семье. Понятие *благополучия*, по мнению Н. Ивановой, включает в себя такие характеристики, как состояние физического и психического здоровья приемного ребенка, его эмоциональный комфорт, экономическое обеспечение. К этим характеристикам автор также относит: а) адаптацию ребенка к новым условиям и его интеграцию в новую семью; б) положительную динамику развития ребенка; в) успешную социализацию ребенка в широком социальном окружении [3, с. 14–15].

В. Н. Ослон связывает эффективность замещающей заботы приемной семьи с *процессами ее становления* [4, с. 123]. Эффективные приемные семьи, как правило, переживают состояние функционального кризиса, из которого они постепенно выходят только к году осуществления замещающей заботы. Приемные родители в это время используют мощные механизмы защиты базисной семьи от изменений и вмешательства социума. Через полтора года начинается переструктурирование семейной системы в эмоциональной сфере, приведение ее в соответствие с требованиями семьи, через два года – переструктурирование когнитивной сферы.

Эффективность замещающей заботы поддерживается за счет *актуализации ресурсов семейной системы* [4, с. 124]. К таким ресурсам относятся, прежде всего, гибкость ролевого поведения и возможность удовлетворительного информационного обмена между членами семьи и приемным ребенком. Актуализируя механизмы защиты базисной семьи на первом этапе приема, приемные родители снижают уровень сопротивления изменениям на последующих этапах. Они привлекают такие ресурсы семейной системы, которые, с одной стороны, поддерживают базисную семью, с другой, – не препятствуют развитию замещающей. В течение полутора лет приема ребенка в замещающую семью ценности и нормы базисной семьи обычно остаются неизменными.

Неэффективными называют такие приемные семьи, в которых специфика взаимоотношений приемного ребенка и его новых родителей приводит к однозначному решению невозможности воспитания этого ребенка в рамках данной семьи. Само существование таких семей и трагедия ребенка, от которого неоднократно отказывались взрослые, свидетельствует об остроте поставленной проблемы. Безусловно, не только факт отказа от ребенка говорит о неэффективности замещающей семьи. Важным моментом является эмоциональное благополучие его и других членов семьи, показатели психологического развития ребенка. Социальный педагог в своей работе должен учитывать все эти показатели, чтобы поддержать

позитивные стороны воспитания ребенка и вовремя предотвратить влияние издержек неэффективной замещающей заботы.

Организуя работу с приемными родителями, осуществляющими неэффективную замещающую заботу, важно хорошо представлять признаки, характеризующие такие семьи. В. В. Мартынова выделяют следующие виды дисфункциональных приемных семей: а) семья, в которой ребенок находится без присмотра; б) эксплуатирующая семья; в) семья с потенциальной жертвой; г) семья, которая сама себя изолировала от окружающих [5, с. 83–84]. Рассмотрим признаки каждого из видов приемной дисфункциональной семьи.

Признаками *семьи, в которой ребенок находится без присмотра*, следует считать: а) недостаток общения; б) изолированность между членами семьи; в) неприятие семейной ответственности; г) отсутствие эмпатии, недостаток внимания к ребенку, его развитию, жизнедеятельности.

Признаками *эксплуатирующей семьи* являются: а) навязывание ребенку воли родителей; б) ожидание от ребенка эмоциональной привязанности к замещающим родителям; в) нарушение внутренних границ между родителями и детьми; г) отсутствие способности у замещающих родителей развивать ребенка, изменять его взгляд на мир; д) невозможность замещающих родителей отделять свои потребности от потребностей ребенка.

Признаки *семьи с потенциальной жертвой*: а) вспышки неконтролируемой родительской ярости, взрывной ненависти; б) строгие требования к дисциплине; в) нереальные требования ребенку, в том числе чрезмерные требования подчинения; г) приемные родители в своем поведении проявляют две крайности: с одной стороны – идеализируют ребенка, с другой – принижают.

Признаки *семьи, которая сама себя изолировала от окружающих*: а) нет энергии и силы к жизни; б) в семейном быту – заброшенность, неухоженность; в) члены семьи очень трудно идут на контакт; г) родители испытывают состояние реактивной депрессии, ни о чем не заботятся, ничем не интересуются.

Специалисты выделяют пять моделей помощи семье с неэффективной замещающей заботой, классифицируемых по направлению оказываемой помощи. К ним относят педагогическую, социальную, психологическую, диагностическую и медицинскую модели [6, с. 347].

Педагогическая модель. Основания для применения: недостаток педагогической компетентности приемных родителей. Оказываемая помощь: специалист совместно с приемными родителями анализирует негативные ситуации и намечает меры по их устранению.

Социальная модель. Основания для применения: воздействие на приемную семью неблагоприятных обстоятельств. Оказываемая помощь: анализ возникших ситуаций, привлечение для работы с приемной семьей компетентных специалистов.

Психологическая модель. Основания для применения: затруднения в области общения в связи с личностными особенностями членов приемной семьи. Оказываемая помощь: работа с приемной семьей по преодолению барьеров общения и причин его нарушения.

Диагностическая модель. Основания для применения: дефицит знаний приемных родителей о ребенке, проблемах его развития и воспитания. Оказываемая помощь: применение диагностических методик с целью выявления проблем приемной семьи, подготовка диагностического заключения.

Медицинская модель. Основания для применения: наличие болезни у членов приемной семьи. Оказываемая помощь: выявление диагноза, содействие лечению больных и адаптации здоровых членов приемной семьи.

Деятельность социального педагога по поддержке приемной семьи с неэффективной замещающей заботой может строиться с использованием *проблемно-ориентированной модели*, которая представляет собой краткосрочную форму работы с такой семьей. Она направлена на решение конкретных практических задач, то есть в центре этой модели находится требование, чтобы специалисты, оказывающие помощь, концентрировали усилия на той проблеме, которую осознала семья и над которой она готова работать [7, с. 753]. Проблемно-ориентированная модель предписывает решать возникшую проблему совместными усилиями. Работа протекает в духе сотрудничества с акцентом на стимулирование и поддержку способностей членов приемной семьи в решении их собственных трудностей. Определяются препятствия, мешающие семье, и используются эффективные средства. Успешное совместное решение проблемы создает положительный опыт для решения последующих проблемных ситуаций самостоятельно.

Социально-педагогическая деятельность по поддержке приемных семей может осуществляться с помощью как индивидуальных, так и групповых методов.

Индивидуальные методы работы с приемными родителями – это патронаж и консультационная беседа. *Патронаж* – одна из форм работы социального педагога, представляющая собой посещение семьи на дому с диагностическими, контрольными, адаптационно-реабилитационными целями. Патронаж дает возможность наблюдать семью в ее естественных условиях, что позволяет выявить больше информации, чем лежит на поверхности. *Консультационная беседа* – это беседа по определенному плану, ориентированная на специфические житейские проблемы. Социальный педагог, работая с приемной семьей, может использовать наиболее распространенные приемы консультирования: эмоциональное заражение, внушение, убеждение, художественные аналогии, мини-тренинг и др.

Групповые методы работы дают возможность приемным родителям обмениваться друг с другом опытом, задавать вопросы, получать поддержку и одобрение в группе. Кроме того, возможность

принимать на себя роль лидера при обмене информацией развивает активность и уверенность приемных родителей. В целях коррекции неэффективной замещающей заботы могут организовываться родительские группы. Цели и формы групповой работы обычно ограничены родительской темой. Однако основным методом групповой коррекции родительских отношений – *когнитивно-поведенческий тренинг*, осуществляемый с помощью ролевых игр и программы видеотренинга. В родительских группах практикуются разнообразные вспомогательные методы психокоррекции, дискуссия, психодрама, анализ семейных ситуаций, поступков, действий детей и родителей, их коммуникаций в решении проблем, проба на совместную деятельность, а также специальные упражнения по развитию навыков общения.

Очень важно понять, что социальный педагог не может решить за приемную семью все проблемы, он должен лишь активизировать ее на их решение, добиться осознания родителями возникшей проблемы, создать условия для ее успешного решения. Однако нельзя забывать и о специфических особенностях детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, которые в большой мере влияют на эффективность семейного воспитания. Также необходимо помнить, что отношения приемных родителей к ребенку значительно отличаются от отношений к ребенку в биологических семьях. Учет данных особенностей позволяет специалистам сделать работу с приемной семьей по преодолению неэффективной замещающей заботы более действенной и результативной.

Литература:

- 1 Социальная педагогика. Словарь (А–О) / авт.-сост. Л. В. Мардахаев. – М.: УЦ Перспектива, 2011. – 244 с.
- 2 Социально-педагогические технологии семейного устройства и воспитания детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: учеб.-метод. пособие / под ред. Г. И. Климантовой. – М.: Изд-во РГСУ, 2008. – 192 с.
- 3 Иванова, Н. Замещающая семья как социокультурное явление / Н. Иванова // Социальная педагогика. – 2008. – № 1. – С. 13–18.
- 4 Ослон, В. Н. Жизнеустройство детей-сирот: профессиональная замещающая семья / В. Н. Ослон. – М.: Генезис, 2006. – 368 с.
- 5 Социально-педагогическое сопровождение приемной семьи: учеб.-метод. пособие / В. В. Мартынова [и др.]. – Минск: ОДО «Тонпик», 2004. – 240 с.
- 6 Овчарова, Р. В. Справочная книга социального педагога / Р. В. Овчарова. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 480 с.
- 7 Мардахаев, Л. В. Социальная педагогика. Полный курс: учебник / Л. В. Мардахаев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2011. – 797 с.

Анастасія Лозован, Галина Золотарьова
(Харків, Україна)

WEB-SITE AS CONSTITUENT METHODOLOGICAL PROVIDING OF HIGHER SCHOOL

Annually the newest technologies develop more quickly. In the world of total globalization the main question appears as methodical providing at modern higher school informative resources of theoretical use. In the last decade such concept as educational process in higher schools has changed. Acquiring knowledge gives way to the ability to receive and use information. A teacher should understand that in the society of 21st century an integration of educational field into the global information space takes place. The purpose of the study is age of the sites in the educational process in higher school.

Nowadays it is almost impossible to solve such an issue as educating a person without a global informational space, an important part of which for a university can become a site - a visiting card in the Internet. In particular educational projects are implemented with help of the site.

At the present stage, the educational process requires the involvement of methods that have proven its effectiveness and can be used for the university needs and for its competitiveness in the market of educational services.

With the help of public relations [2, 33] - the system of communications, it is given the opportunity to implement the tasks of informational educational space appropriately. This system aims to create a public thought about an educational institution.

Purposeful measures of the public relations system are a guarantee of the institution's high authority in the modern educational environment. The site in this case is the most effective instrument of public relations technology, which covers the scientific, practical, public, educational activities of universities. This informational resource enables the exchange of efficient usage, as methodical providing at modern high school. It actually becomes the basis for the modernization of the conditions for foreign languages studying, for the e-learning implementation.

A concept of e-learning is not new, as the London university offered the distance studies first, proclaiming in 1858 its external program.

The e-learning is supplying with instructions and creation of a term paper from remote places; that allows to co-operate the instructors with and students, being not in the same place. The e-learning became more popular variant for educational establishments and students due to new technologies.

The internet, e-mail, videos-conferences and other interactive applications, allow universities to experiment with the unique methods of studies and education of students. The first «open university» was The Open University of Great Britain (UKOU), which was created in late 1960th and at first used television and radio as basic methodologies. Today almost all open universities use technologies of distance learning as basic approach to educational process in educational establishments.

Although there is not replacement for the system of regular education, distance learning makes an important contribution to the sphere of education. The e-learning has a number of advantages. It is an excellent alternative for those, who aims to improve the career or needs the specific form of studies.

The distance learning quickly grows among the leading universities of the USA and Ukraine, where the doctoral programs are even worked out in prestige research establishments. Some people who work can't afford themselves the spare time for regular studies and at the same time they have to improve their skills for further development of their career. Some people want to study in prestigious educational establishments and don't have the opportunity to join such university or academy physically because of the lack of finances or intergovernmental permissions also are given an opportunity to get significant education.

The e-learning can offer to them the experience for studying by means of new technologies, methods and approaches, getting knowledge and practical experience. The programs of the distance learning are simpler to plan, as far as they need less time and to devotion. The programs of the e-learning give greater geographical flexibility.

Programs have effective influence on the development of personality by means of different programs that are presented by e-learning. In fact, the distance learning programs offer the access to the universities in many different places, where a home task can be planned in relation to personality and professional readiness of student. The distance learning do not assume a journey to educational establishment and saves time.

The distance learning offers a number of advantages and possibilities for students, which are not residents of other countries that want accredited degree of some high standard universities. The actual advantage is the simple approach to studies, and, as a result, less claims on the student visa for studies in a concrete country. There are many on-line bases, which approved their efficiency as one of the elements of educational process. For example: Alison courses, Future of learn, edX LOGO. Educational materials can be well-mastered using information technologies.

The e-learning is developed in a such way that it pays bigger students' attention to curricula, time and efforts in spheres which contain new information and skills. In addition, it allows students to receive training materials faster, greater and in more convenient way in comparison with slow rates of normal parameters of educational process.

A modern teacher of foreign languages should obtain and apply this method in his own practice. Using the information space, the teacher improves his professional skills and abilities. The Internet network provides the opportunity to implement their own projects, creative ideas and developed methods of studying foreign languages. On the World Wide Web, a personal website creates a positive assessment of the teacher's work, contributes to preserving his own image of the education worker, demonstrating his professional competence.

By using his own resources in the Internet, a foreign language teacher can achieve the following goals:

- to educate an all-round developed personality of a student;
- to deepen knowledge about the necessity of studying a foreign language;
- to develop skills and abilities of the student's oral and written communication.

The site can be used for e-learning if the student is not able to attend classes. Also, a personal website provides an opportunity to solve the difficulties encountered by students in studying foreign languages. One of these difficulties is communication. The student, with the help of the teacher's site, is able to communicate with the representatives of universities from different countries for the foreign language communication improvement.

There are many programs that help to create a personal site. We want to pay attention on the WYSIWYG "abbreviation means - what I see, that I get". This is a graphic editor used to create sites. The program does not require profound and programming skills. It is enough to use the lessons presented on the YouTube information resource. When creating a personal site, you need to point out the requirements for its registration:

1. Informational saturation of the site [1.60] - contact information like your address, phone, the form of the feedback of the educational institution; short personal information; ways that are used to achieve the goal and educational process methods.

2. You should adhere to stylistic, grammatical, syntactic rules during the execution of text, graphic images.

Thus, the teacher needs to work to improve his skills and skills in the world of modern technologies, using the informational space of the Internet. A personal site is an effective means of fulfilling this task. The site is not only a visiting card of a teacher, a demonstration of his professional competence, but also is an effective tool for improving the educational process of an educational institution. Also, this information tool allows you to present your methodical work, ideas, pedagogical experience, to organize the educational relations with the student in distance. Creating a site is no longer a big issue. For this it is appropriate to use the WYSIWYG program. An interesting and stylistically well-designed site will allow you to interest students in the study of subjects, in particular foreign languages, to educate his personality's traits.

List of references:

1. Pulina A. A. Shkilniy sayt yak resurs vidkritogo informatsiyno-osvitnogo prostoru shkoli / A. A. Pulina // Upravlinnya shkoloyu. – Harkiv: Osnova, 2013. – № 22–24. – S. 59-63
2. Laskova N. O. Shkilniy sayt yak vagoma skladova edinogo informatsiynogo osvitnogo prostoru nachalnogo zakladu / N. O. Laskova // Kompyuter u shkolita simyi; Zaporizhzhya, 2012. - № 3. – S. 32-35

Науковий керівник:

кандидат педагогічних наук Золотарьова Галина Миколаївна.

**Наргиза Холмуродова
(Самарканд, Узбекистан)**

РОЛЬ И МЕСТО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПОДГОТОВКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОМПЕТЕНТНОГО СПЕЦИАЛИСТА В НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗАХ УЗБЕКИСТАНА

Отечественное образование нацелено на создание механизма устойчивого развития системы образования в соответствии с требованиями XXI века, социальными и экономическими потребностями общества, запросами личности. Принципиальные изменения в обществе диктуют новые требования к высшей школе. Современный специалист должен владеть современными информационными технологиями, обладать коммуникативными способностями, уметь трансформировать приобретенные знания в инновационные технологии и работать в команде, обладать навыками поисково-творческого и самостоятельного получения знаний и повышения квалификации. В связи с этим, усвоение студентами определенной системы знаний и профессиональных умений является недостаточным, появляется потребность осуществить поворот к обучению, учитывающему индивидуально-психологические возможности каждого обучающегося. В настоящее время данная проблема приобретает особое значение в Республике. В современных условиях уделяется большое внимание реализации дидактического принципа сознательности, активности и самостоятельности обучающихся, и это, безусловно оправдано, так как без глубокого осмысливания учебного материала усвоение знаний малоэффективно.

Исходя из этого, пересмотрены учебные планы, программы, учебники, введены новые предметы, а также сформулированы новые актуальные проблемы исследования системы обучения и воспитания подрастающего поколения. Среди актуальных проблем современной педагогики - развитие творческих способностей учащихся, приведение научного содержания учебных предметов в соответствие с практической жизнью и развитием современной науки, соединение обучения с повседневным трудом и жизнью в целом, подготовка профессионально-компетентного специалиста. В качестве основного пути решения большинства задач в нормативных документах указывается увеличение в содержании учебного материала доли общих принципов и методов науки, позволяющих с целостной точки зрения (интегрировано) рассматривать многообразный материал («генерализация знаний»). Подчеркнуто, что современный образованный человек должен овладеть общими научными принципами и методами и уметь применять их при решении задач в реальной жизненной ситуации с учетом изменения характера труда.

В Самарканде существует ряд вузов: Самаркандский Государственный Университет, Самаркандский медицинский институт, Самаркандский сельскохозяйственный институт, Самаркандский архитектурно-строительный институт, Самаркандский институт экономики и сервиса, Самаркандский филиал Ташкентского Университета информационной технологии, которые готовят ведущих специалистов: экономистов, менеджеров, медиков, программистов и т.д. Во всех этих вузах студенты начиная с первого курса изучают дисциплину «Иностранный язык».

Подготовка профессионально-компетентного специалиста средствами английского языка становится возможной лишь при практической направленности обучения. Под практической направленностью в обучении следует понимать гармоничное сочетание теории и практики, при котором цели обучения имеют тройной характер: практический, общеобразовательный и воспитательный (4, 10).

Практические цели обучения в учебном заведении экономического профиля предполагают обеспечение специалиста возможностью непосредственно ознакомиться с

уровнем развития экономических процессов за рубежом, а также создание условий для формирования профессиональной компетентности экономиста средствами английского языка. Обучение английского языка в вузе отличается четкой практической направленностью и предметностью. Студенты овладевают языком, прежде всего, как средством получения информации по своей специальности (2). Однако современные реалии подготовки специалиста экономического профиля таковы, что из фактора, способствующего профессиональной подготовке будущих экономистов, английский язык превращается в один из факторов формирования их профессиональной компетентности. Еще в стенах учебного заведения в процессе подготовки аннотаций и рефератов по материалам зарубежных специальных изданий и интернета, выступлений с докладами на английском языке на конференциях, студент овладевает не только английским языком как таковым, но и приемами работы над специальной литературой, системой обозначений и специфическими для зарубежного опыта понятиями. Это не только способствует совершенствованию навыков коммуникативной компетентности, но и является важнейшим

звеном формування професійних якостей спеціаліста високого рівня. Розв'язання практичних завдань стає можливим тільки при тесній ув'язці навчання англійському мові з профілюючими предметами.

Загальнонавчальні цілі навчання складаються в тому, щоб виробити у студентів наукове розуміння особливостей вивчаємого мови як засоби спілкування, сформувати у студентів правильне уявлення про мову як суспільному явленні. З цією метою в процесі навчання студентів слід ознайомити з інформаційними властивостями мови, з особливостями формування словникового складу в зв'язку з історією народу та суспільства, з особливостями функціонування мовних категорій. Все це повинно бути здійснено в світлі прикладного характеру навчання і спиратися на економічні джерела. Знання даних особливостей є необхідним фактором розвитку у студентів навичок комунікативної компетентності. Виховні цілі складаються в тому, щоб виробити у студентів наукове розуміння природи і особливостей мови як засоби спілкування, а також передбачають ознайомлення студентів з звичаями і традиціями країни вивчаємого мови, формування їх соціокультурної компетентності.

Таким чином, в єдності трьох основних цілей навчання ключовою умовою їх реалізації виступає явище компетентності як відображення нових тенденцій як в сфері освіти в цілому, так і в процесі навчання англійському мові в частині. Со всією визначеністю слід підкреслити, що навчання мові в університеті повинно бути представлено не як проста послідовність знань, а як серйозний курс, визначений не тільки своїми чіткими цілями та завданнями, але й характерними для вищої школи методами оволодіння матеріалом, несучими яскраво виражену професійну спрямованість. Відомо, що мову навчити неможливо, їй можна тільки навчитися. Навчання мові – означає автоматизоване використання мовних засоби в мові, а навички можуть бути сформовані тільки за умови активної інтенсивної діяльності самого учасця [2, 45]. В зв'язку з цим завданням викладача є створення мотиваційної основи самостійної роботи студентів, в тому числі і засоби опори на профільні дисципліни, що особливо чітко прослідковується на прикладі економічного факультету. Участь в економічних конференціях на англійському мові, підготовка бізнес-проектів, розробка маркетингової стратегії та інші види самостійної роботи не тільки стимулюють інтерес до англійського мови, але й, як наслідок, сприяють професійному становленню особистості студента. Відомо, що ефективність навчання англійському мові в економічному факультеті во багато залежить від зв'язку з профільними дисциплінами (1, 67). Справа не тільки в тому, що, зв'язав навчання англійському мові з профільними дисциплінами, ми забезпечуємо пізнавальну цінність навчального матеріалу. Переробка інформації, методична обробка навчальних матеріалів повинна бути більш гнучкою, мобільною, спрямованою на формування комунікативної компетентності як одного з ланцюгів професійної компетентності економіста. Опора на міжпредметні зв'язки при навчанні англійському мові стала наслідком підвищення ролі англійського мови в системі підготовки компетентного спеціаліста. Враховуючи, що в умовах інтенсифікації суспільного виробництва перед університетами спеціальностей ставиться завдання не тільки підготувати ерудитованих, висококваліфікованих спеціалістів, але й навчити їх користуватися в своїй практичній діяльності знаннями з суміжних наук, установка на використання в даних університетах міжпредметних зв'язків набуває все більшу актуальність, виступаючи як засіб комплексного підходу до предметної системи навчання (3, 5, 7). Актуальність врахування міжпредметних зв'язків в навчальному процесі підтверджується ще й тим, що вони мають властивості всеобщності, їх діяльність може поширюватися на всі навчальні предмети і «вивчення кожної теми може включати те або інші зв'язки з іншими предметами» (1, 67). Це підвищує якість навчання і створює сприятливі умови для більш глибокого осмислення і якісної переробки матеріалу з метою формування компетентного спеціаліста. Розглядаючи дане явище з точки зору системного підходу можна визначити його як цілеспрямований процес передачі знань, навичок і способів володіння англійським мовою в процесі навчальної діяльності, що має в своїй основі базові педагогічні принципи. Це – принцип інтеграції мовної та економічної підготовки спеціаліста, який передбачає підвищення ролі дисципліни «Іноземна мова» в процесі організації навчання профільним дисциплінам. Розвиток інтелектуальної, творчої особистості майбутнього економіста передбачає розширення професійних знань через аналітичну обробку іноземних джерел інформації по спеціальності, через вміння обобщати і знаходити в них логічні зв'язки між родственими областями знань, встановлювати причинно-наслідкові залежності і застосовувати отримані знання на практиці при вивченні профільних дисциплін. Це спричиняє виділення англійського мови в число факторів формування професійної компетентності спеціалістів; в області економіки? Це – принцип професійної спрямованості змісту, форм і технологій вивчення англійського мови. В останнє час все більшу актуальність набуває принцип професійної спрямованості навчання англійському мові в університеті. Так питання про кінцеву мету навчання, що виражається в формуванні професійної компетентності вивчаємого – шляхом пошуку нових форм, впровадження інноваційних технологій, підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів – во багато визначає характер навчальних матеріалів і програм навчання англійському мові (5). Це відбувається не довільно, а заздалегідь, в залежності від професійних потреб в англійському мові спеціалістів відповідного

профиля, что в условиях экономического образования выдвигает дисциплину «Иностранный язык» в число факторов, оказывающих непосредственное влияние на процесс формирования профессиональной компетентности будущих экономистов. Это – принцип сочетания и взаимообусловленности формируемых компетенций у будущего специалиста. Важное место в формировании профессиональной компетентности обучаемого должно отводиться, наряду с профессиональной подготовкой специалиста, формированию ключевых компетенций, включающих в себя способность брать на себя ответственность за принятие решений, готовность жить с людьми других культур, языков, религий, владение новыми технологиями, способность и желание учиться всю жизнь, и, наконец, владение несколькими языками как необходимым условием успешной социализации личности.

Литература:

1. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. - М.: Педагогика, 1982
2. Беляева А.С. Обучение иноязычному профессиональному общению на межпредметной основе // Обучение иностранным языкам в вузах неязыковых специальностей. — М.: МГПУ.— 1991. — Вып.386
3. Зверев И.Д. Взаимная связь учебных предметов. — М.: Знание, 1977
4. Кустов Ю.А. Преемственность профессионально-технической и высшей школы. - Свердловск: Издательство Уральского университета, 1990
5. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. — М.: ВШ, 1990
6. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения. - М.: Просвещение, 1988
7. Максимова В.Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы. - М.: Просвещение, 1987

Ирина Ющенко
(Гомель, Беларусь)

ПРОФИЛАКТИКА УПОТРЕБЛЕНИЯ НАСВАЯ СРЕДИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Насвай – никотиносодержащий продукт, составляющими которого являются табак или махорка, пепел льна или других растений, гашёная известь, из экскрементов добавляют (куриный помёт и кизяк), а также растительное масло, клей и др. Его можно отнести к числу психотропных веществ.

За последнее десятилетие особенно остро встала проблема аддиктивного поведения подростков, связанного с употреблением разнообразных психоактивных веществ и не доходящего до стадии психической и физической зависимости от них. В связи с этим отмечается рост преступности и суицидов среди несовершеннолетних. Употребление насвая несовершеннолетними приводит к быстрому формированию зависимости и необходимости переходить на более тяжёлые наркотики, усилению табачной зависимости; снижению сопротивляемости организма различным инфекционным заболеваниям, появления раковых заболеваний, инфаркта и инсульта, продолжительное применение может вызвать язву желудка и бесплодие; утомляемости, головокружению, нарушениям памяти и неуравновешенности; постоянного чувства растерянности, выраженным изменениям личности. Следовательно, становится очевидным, что проблема профилактики употребления насвая среди несовершеннолетних приобретает особую актуальность.

Профилактика употребление насвая – одно из направлений профилактики наркозависимости. При этом курить начинают раньше, а механизмы вовлечения в курение насвая те же, что и при алкоголизме и наркомании. Важно формировать у несовершеннолетних потребность быть здоровым и на этой основе прививать соответствующие формы поведения, навыки здорового образа жизни. Наиболее результативно такую работу можно проводить в организованной системе профилактической работы по предупреждению употребления насвая в школе. Она органично сочетает в себе воспитание, обучение и развитие личности ребёнка, способствует развитию у несовершеннолетних умений принимать ответственные решения, видеть преимущества здорового образа жизни.

Профилактика зависимости от психоактивных веществ представляют собой стратегию, направленную на снижение факторов риска данного заболевания либо на усиление других факторов, которые понижают восприимчивость к болезни. Определённые жизненные обстоятельства могут способствовать либо препятствовать началу употребления насвая. Профилактика имеет целью усилить факторы защиты, препятствующие началу употребления, и уменьшить факторы риска употребления психоактивных веществ [1, с. 36].

Первичная профилактика зависимости опирается в своей основе на долгосрочную общегосударственную политику, направленную на формирование в обществе непримиримого отношения к употреблению психоактивных веществ. Целями первичной профилактики употребления психоактивных веществ в образовательной среде являются: изменение ценностного отношения несовершеннолетних к наркомании, формирование личной ответственности за свое поведение, обуславливающие снижение спроса на психоактивные вещества в детско-молодежной популяции; сдерживание вовлечения детей и

молодежи в прием наркотических средств за счет пропаганды здорового образа жизни, формирования антинаркотических установок и профилактической работы, осуществляемой сотрудниками образовательных учреждений [2, с. 34].

Первичная профилактика имеет целью предупредить начало употребления насвая, лицами, ранее его не употреблявшими. Она является преимущественно социальной, наиболее массовой, ориентированной на общую популяцию детей, подростков, молодежи и стремится уменьшить число лиц, у которых может возникнуть заболевание, усилия социального педагога направлены на формирование способностей сохранить либо укрепить здоровье.

Вторичная профилактика является избирательной и ориентирована на лиц, пробовавших насвай, либо на лиц, имеющих признаки формирующейся зависимости в ее начальной стадии.

Стратегия первичной профилактики предусматривает активность профилактических мероприятий, направленных на: формирование личностных ресурсов, обеспечивающих развитие детей и молодежи социально-нормативного жизненного стиля с доминированием ценностей здорового образа жизни, действенной установки на отказ от приема психоактивных веществ; формирование ресурсов семьи, помогающих воспитанию у детей и подростков законопослушного, успешного и ответственного поведения, а также ресурсов семьи, обеспечивающих поддержку ребенка, начавшему употреблять наркотики, сдерживающих его разрыв с семьей и помогающих ему на стадии социально-медицинской реабилитации при прекращении приема наркотиков; внедрение в образовательной среде инновационных педагогических и психологических технологий, обеспечивающих развитие ценностей здорового образа жизни и мотивов отказа от «пробы» и приема наркотиков или психоактивных веществ, а также технологий раннего обнаружения случаев употребления наркотиков учащимися; развитие социально-поддерживающей инфраструктуры, включающей семью в микросоциальное окружение ребенка «группы риска наркотизации» и ребенка, заболевшего наркоманией [3, с. 82].

Для организации эффективной профилактической работы в образовательных учреждениях необходимо проведение мониторинговых исследований, не требующих больших финансовых и временных затрат и дополнительной специальной подготовки персонала образовательных учреждений. Подобные исследования позволяют построить адресную профилактическую работу, учитывающую выявленные факторы риска [4, с. 51].

Социальный педагог информирует несовершеннолетних о последствиях употребления насвая, его вредном влиянии на здоровье человека. Наиболее традиционная форма – «круглый стол», когда в школы приглашают специалистов-наркологов, работников правоохранительных органов, сотрудников кожнодиспансера, психолога. Целесообразно накануне проведения беседы предложить учащимся сформулировать интересующие их вопросы к специалистам, опросить педагогов школы. Таким образом, будут представлены различные мнения, будет, о чем спорить и кого переубеждать.

Если несовершеннолетний уже употребляет насвай, но симптомы зависимости отсутствуют, следует настоять на беседе с родителями или другому родственнику, которому учащийся доверяет. Вместе с родителями нужно обсудить способы организации антинаркотического контроля, продумать варианты снижения активности факторов, способных провоцировать наркотизацию. Нужно объяснить взрослым членам семьи необходимость консультации у специалистов наркологической службы, отметив, что такая консультация является анонимной, и не будет иметь никаких негативных последствий для их ребенка, но поможет определить эффективные пути предотвращения развития наркотического заражения [5, с. 29].

Работа с несовершеннолетними на этом этапе отличается тем, что необходимо научить корректировать свое состояние, связанное с желанием вновь испытать эйфорические ощущения за счет наркотизации. Также как и на предыдущем этапе, вместе с учащимися нужно найти наиболее эффективный способ «замещения» наркотизации и помочь ему организовать свой досуг, и противостоять наркотическому давлению среды. Кроме этого надо организовать помощь несовершеннолетнему в более эффективной адаптации в школе, в частности, способствовать повышению успеваемости по различным дисциплинам [6, с. 30].

Если у несовершеннолетнего уже сформировалась психологическая зависимость, основная задача социального педагога – убедить учащегося и его родителей в необходимости обращения за помощью к специалистам, следует дать взрослым адреса, где несовершеннолетний может получить квалифицированную консультацию, и проследить, чтобы он её получил.

Традиционно проведение профилактической работы с несовершеннолетними предполагает, прежде всего, воздействие на когнитивные процессы личности. С целью повышения способности несовершеннолетних к принятию конструктивных решений в ситуации выбора используются лекции, беседы, распространение специальной литературы, просмотр видео- и телефильмов.

Для этого обычно широко используется информация, подтвержденная статистическими данными, например о пагубном влиянии наркотиков на здоровье и личность. Нередко информация имеет запугивающий характер. При этом перечисляются негативные последствия употребления наркотиков или описываются драматические судьбы сверстников, их личностная деградация [7, с. 78]. Такой подход способствует повышению уровня информированности несовершеннолетних, но не гарантирует изменение поведения. Само по себе информирование не снижает уровень девиаций. В некоторых же случаях, напротив, раннее знакомство с девиациями стимулирует усиление интереса к ним. Запугивание также может вызывать когнитивно-эмоциональный диссонанс, мотивирующий к данному виду поведения.

Профілактика употреблення насвая среди несовершеннолетних предполагает также работу социального педагога с родителями, которая должна быть нацелена на формирование здоровых социально-психологических установок путем просвещения родителей и внушения мысли о личной ответственности родителей за каждый случай употреблення насвая детьми.

Таким образом, работа социального педагога по профилактике употреблення насвая среди несовершеннолетних, на наш взгляд, должна включать целый комплекс мероприятий, направленных не только на информирование о последствиях употреблення насвая, но на формирование ценностного отношения к своему здоровью, антинаркотических установок, ответственности за свое поведение. Кроме того, необходимо использовать воспитательный потенциал семьи, объединять усилия специалистов и родителей несовершеннолетних по минимизации воздействия факторов риска употреблення насвая учащимися.

Литература:

1. Руководство по профилактике злоупотребления психоактивными веществами и молодежью / под. науч. ред. Л.М. Шипицыной и Л.С. Шпилени. – СПб., 2013. – 438 с.
2. Колесов, Д.В. Предупреждение вредных привычек у школьников / Д.В. Колесов. – М.: Изд-во УРАО, 2009. – 45 с.
3. Кулаков, С.А. Диагностика и психотерапия аддиктивного поведения у подростков: учеб.-метод. Пособие / С.А. Кулаков. – М., 2008. – 187 с.
4. Личко, А.Е. Подростковая наркомания / А.Е. Личко, В.С. Битенский. – М., 2011. – 79 с.
5. Курек Н. С. Нарушение психической активности и злоупотребление психоактивными веществами в подростковом возрасте. – СПб.: Алетейя, 2011. – 98 с.
6. Латышев, Г.В. Организация мероприятий по профилактике наркомании: Методические рекомендации для педагогических коллективов школ, работников подростковых клубов и социальных педагогов / Г.В. Латышев, М.А. Бережная, Д.Д. Речнов. М.: Медицина, 2001. – 90 с.
7. Лоранский, Д.Н. Азбука здоровья: книга для молодежи / Д.Н. Лоранский, В.С. Лукьянов. – М.: Профиздат, 2010. – 147 с.

Научный руководитель:

кандидат психологических наук, доцент Гапанович-Кайдалова Е.В.

Оксана Яцько
(Чернівці, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У НАВЧАННІ КУРСУ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБ-ДИЗАЙН» ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

При навчанні дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» реалізуються міжпредметні зв'язки інформатичних дисциплін. Тут закладаються основи для розв'язування професійних задач з елементами комп'ютерного моделювання.

Недостатність практичних навичок застосування знань та епізодичне використання зв'язків між дисциплінами циклу професійної підготовки не сприяють розвитку навчально-пізнавальної активності студентів. Саме тому важливою складовою навчально-пізнавального процесу у ВНЗ є здійснення міжпредметних зв'язків у навчанні, зокрема міжпредметних зв'язків курсу «Веб-технології та веб-дизайн» з іншими інформатичними дисциплінами.

Дослідження останніх років переконливо свідчать, що активізація пізнавальної діяльності студентів стає більш ефективною, якщо в процесі навчання поряд з іншими педагогічними факторами використовуються міжпредметні зв'язки. Саме вони сприяють більш продуктивному формуванню у студентів пізнавальної діяльності, самостійності у виробленні пізнавальних інтересів і позитивної мотивації навчання [0, с. 35].

Міжпредметні інтегративні зв'язки відіграють важливу роль у професійній підготовці майбутніх програмістів, оскільки їх використання допомагає адекватно вивчати і досліджувати об'єкти, процеси та явища з точки зору єдиної науки, а також виступають засобом формування не тільки гнучкої та продуктивної системи знань, а й узагальнених способів дій. Вони стимулюють розвиток творчої діяльності та логічного мислення, формують уміння аналізувати факти з різних галузей знань і знаходити раціональні шляхи розв'язування різноманітних задач, встановлювати нові властивості об'єктів вивчення тощо.

Реалізації міжпредметних зв'язків у сучасній освіті приділена значна увага. Їх актуальність обумовлена тим, що нинішньому розвитку науки характерна інтеграція природничих, суспільних і технічних наукових знань.

Міжпредметні зв'язки – це зв'язки між структурними елементами змісту навчального предмета, виражені у поняттях, законах, теоріях, фактах [2, с. 157].

В українському педагогічному словнику зазначено, що *міжпредметні зв'язки* – взаємне узгодження навчальних програм, зумовлене системою наук і дидактичною метою. Вони відображують комплексний

підхід до виховання й навчання, який дає можливість виділити як головні елементи змісту освіти, так і взаємозв'язки між навчальними предметами [3, с. 295].

Врахування міжпредметних зв'язків сприяє розвитку творчого і логічного мислення студентів, формує у них уміння аналізувати факти з різних галузей знань і знаходити раціональні шляхи розв'язування різноманітних задач [4].

Різний рівень знань студентів з навчальних предметів не сприяє створенню цілісного уявлення про навколишній світ. Лише інтегративне вивчення цих об'єктів і явищ у межах навчальних дисциплін сприяє формуванню в студентів системи знань і наукового світогляду. Це вимагає систематичного здійснення міжпредметних зв'язків у навчанні [5, с. 57].

Вивченням міжпредметних зв'язків займалися такі дослідники, як: С. І. Архангельський, Ю. В. Горошко, М. І. Жалдак, В. М. Максимова, З. І. Слєпкань, В. В. Стешенко та ін.

Багатьма науковцями досліджені різні аспекти міжпредметних зв'язків математики та інформатики (В. М. Єрмаков, О. П. Зеленяк, М. Ф. Каримов, Т. П. Кобильник, О. Е. Корнійчук), веб-технологій та веб-дизайну з іншими інформатичними дисциплінами (Астістова Т.І.).

Міжпредметні зв'язки синтезують знання студентів у цілісні комплекси. В. М. Галузинський і М. Б. Євтух [6, с. 101] виділяють три види цих зв'язків:

– *внутрипредметні* – посилання на споріднені наукові дисципліни або загальноосвітні відомості у даній сфері;

– *міжпредметні* зв'язки одного профілю;

– *міждисциплінарні* зв'язки між предметами різних профілів.

Для визначення існування можливих типів і видів зв'язків між навчальними дисциплінами у сучасній педагогіці деякі дослідники (Л. ЛФ. Борисенко, І. Д. Зверєв, В. Н. Максимова та ін.) пропонують такі критерії:

– вивчення суміжними дисциплінами одних і тих самих явищ, процесів або предметів навколишньої дійсності;

– застосування при навчанні однієї навчальної дисципліни методів навчального пізнання з іншої дисципліни;

– вивчення навчальними дисциплінами одних і тих самих теорій, ідей, законів, наскрізних понять тощо.

Між дисциплінами інформатичного циклу мають місце всі види розглянутих зв'язків. Інтегративні міжпредметні та міждисциплінарні зв'язки зазначених дисциплін реалізуються і в курсі «Веб-технології та веб-дизайн». Встановлення міжпредметних зв'язків для даної дисципліни носить природний характер, оскільки логічно вписується в систему інформатичних знань, якими студенти оволоділи на молодших курсах.

Міжпредметні зв'язки курсу «Веб-технології та веб-дизайн» показано на рис. 1.

При розв'язуванні конкретних задач професійного спрямування реалізація міжпредметних зв'язків у курсі «Веб-технології та веб-дизайн» здійснюється за двома напрямками.

Міжпредметні зв'язки з математичними дисциплінами реалізуються:

– шляхом використання методів математичного моделювання на етапі формалізації та побудови математичних моделей;

– під час виконання обчислювальних експериментів та інтерпретації отриманих результатів;

– при розв'язуванні задач оптимізаційного характеру (зв'язки з методами обчислень, математичним програмуванням);

– при розв'язуванні задач з використанням регресійного аналізу (зв'язки з теорією ймовірностей, математичною статистикою).



Рис. 1. Міжпредметних зв'язків дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн»

При навчанні важливих математичних понять на старших курсах вищих навчальних закладів студентам необхідно переосмислювати, розвивати і використовувати набуті раніше знання і навички як у теоретичному аспекті, так і в практичному їх застосуванні. При цьому головне завдання викладача-методиста сучасної вищої школи надавати фахову допомогу, направляти студентів на розв'язування таких задач [7, с. 52].

Міжпредметні зв'язки з інформатичними дисциплінами реалізуються:

- на етапі змістовного аналізу задач;
- при аналізі отриманих результатів;
- визначенні класу задач, для якого можна застосовувати те чи інше програмне забезпечення та реалізація задач;
- шляхом використання інформатичних методів і алгоритмів при розв'язуванні задач професійного спрямування;
- при аналізі та виборі програмного забезпечення для розв'язування конкретних задач;
- під час інтерпретації та аналізу отриманих результатів;
- при безпосередньому використанні програмних засобів для розв'язування задач;
- під час визначення класу задач, для якого можна застосовувати ті чи інші інформаційні технології та алгоритми;
- шляхом використання апаратного, програмного забезпечення та мережевих технологій зв'язку тощо.

Крім вищезазначених міркувань, важливим аспектом реалізації міжпредметних зв'язків у процесі навчання курсу «Веб-технології та веб-дизайн» з інформатичними дисциплінами є питання, пов'язані з вивченням та використанням конкретних програмних засобів та створення програмних додатків до розв'язування професійних задач автоматизації управління, аналізу тощо. Вони є базовими при навчанні дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн». При цьому важливим завданням є розв'язування із студентами конкретних професійних задач.

Для студентів ВНЗ комп'ютерного спрямування важливо, щоб при вивченні даної дисципліни були розглянуті всі її можливості використання в різних галузях людської діяльності. Це надає можливість засвоїти ними теоретичні знання і набути практичних навичок використання сучасних ІТ у різних сферах людської діяльності підприємств, розв'язування професійних задач, моделювання та дослідження ІС у різних сферах діяльності.

Розв'язування задач прикладного характеру в курсі «Веб-технології та веб-дизайн» надає знанням і вмінням студентів практично значущого характеру, уможливорює реалізацію міжпредметних зв'язків інформатичних дисциплін і закладає основу для ефективного використання комп'ютерного моделювання в навчальному процесі.

Проектувальну і конструктивну основу міжпредметних та міждисциплінарних зв'язків у даному курсі становить інформаційне, математичне і, зокрема, комп'ютерне моделювання об'єктів. Для реалізації зазначених зв'язків пропонуються такі етапи розв'язування задач:

- постановка задачі та її змістовний аналіз;
- формалізація і побудова моделі задачі;
- вибір програмної реалізації та побудова алгоритму для розв'язування задачі й обґрунтування цього вибору;
- обчислювальний експеримент та інтерпретація результатів;
- аналіз отриманих результатів;
- визначення класу задач, для якого можна застосовувати подібний підхід.

При навчанні інформатичних дисциплін також доцільно добирати задачі практичного спрямування. При цьому необхідно усвідомлювати, що на заняттях з веб-технологій та веб-дизайну це відбувається на професійному рівні.

Висновки. Як показує практика, міжпредметні зв'язки у навчанні є певним відображенням інтеграційних процесів, що на теперішній час відбуваються в науці і житті суспільства. Ці зв'язки відіграють важливу роль у підвищенні науково-теоретичної, прикладної та практичної підготовки фахівців, суттєвою особливістю якої є оволодіння ними узагальненим характером пізнавальної діяльності. Узагальненість дає можливість застосовувати знання і вміння в конкретних ситуаціях, при розгляді окремих питань як навчальної, так і майбутньої професійної діяльності [9].

З використанням міжпредметних зв'язків не тільки на якісно новому рівні вирішуються завдання навчання, розвитку та виховання студентів, а й закладаються основи для комплексного бачення, системного підходу до розв'язування складних проблем реальної дійсності, формування цілісної системи знань про навколишню дійсність.

Література:

1. Ковальчук Л. Організаційні принципи впровадження педагогічної технології реалізації міжпредметних зв'язків у навчальний процес [Текст] / Л. Ковальчук // Вісник Львівського університету. – Вип. 16. – Ч. 2. – Львів, 2002. – С. 30-38.

2. Зеленьак О. П. Набори міжпредметних взаємозв'язаних задач [Текст] / О. П. Зеленьак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2003. – Вип. 7. – С. 156-163.
3. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – Київ: Либідь, 1997. – 376 с.
4. Кобильник Т. П. Компетентнісний підхід при вивченні «Математичної інформатики» у педагогічному університеті [Електронний ресурс] / Т. П. Кобильник // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2007. – № 1 (2). – Режим доступу до електронного видання <http://www.ime.edu-ua.net/em2/emg.html>. – Заголовок з екрану.
5. Стешенко В. В. Теоретические основы реализации межпредметных связей в учебном процессе [Текст] / В. В. Стешенко. – Славянск: СГПИ, 1995. – 119 с.
6. Основи педагогіки та психології вищої школи в Україні [Текст]: навчальний посібник / В. М. Галузинський, М. Б. Євтух. – К.: ІНТЕЛ, 1995. – 168 с.
7. Кузьміна Н. М. Міждисциплінарна спадкоємність при навчанні математичних та економічних дисциплін з використанням інформаційних технологій [Текст] / Н. М. Кузьміна // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редрада. – К. НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – № 5 (12). – С. 49-54.
8. Струтинська О. В. Методика навчання інформаційних систем і технологій майбутніх учителів економіки: дис.... канд. пед. наук: 13.00.02 (теорія та методика навчання інформатики) / О.В. Струтинська. – К., 2010. – 295 с.
9. Чайка О. Е. Проектирование межпредметных связей как средства усиления единства обучения и воспитания студентов [Электронный ресурс] / О.Е. Чайка. – Режим доступа: <http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2003/issue2/cult16.html>.

СЕКЦІЯ: ПСИХОЛОГІЯ

Леся Ільчишин
(Дрогобич, Україна)

ПСИХОЛОГІЯ ПРАЦІ

Психологія праці, як галузь прикладної психології, що вивчає психологічні аспекти і закономірності трудової діяльності людини, почала формуватися у зв'язку із зростанням виробничої сфери, появою нового виду трудової діяльності і нових професій, а також із змінами вимог до людини. Психологія праці тісно пов'язана з початком наукової організації праці [1, с. 76].

Людський фактор – одна з основних причин виробничого травматизму. Через фізичні та нервово-психічні напруження (стомлення, перенавантаження зору та слуху, монотонність праці та стреси) людина може робити помилкові дії, які призводять до нещасних випадків. До травм може призвести невідповідність анатомо-фізіологічних і психічних особливостей організму людини до характеру роботи, яку вона виконує, тобто порушення основних ергономічних вимог. Крім цих факторів, які залежать від організації процесу виробництва, є ще кілька, які залежать від самого робітника, а саме – легковажне ставлення до можливості травмування або нанесення шкоди здоров'ю, нехтування правилами безпеки. Це стає причиною багатьох аварій і нещасних випадків, результатом низької трудової і виробничої дисципліни. Часто людина сама винна в тому, що стався нещасний випадок.

Отже, ефективність технічних та організаційних заходів щодо запобігання нещасним випадкам багато в чому залежить від самих робітників, від їхньої поведінки, ставлення до праці і до вимог безпеки. Допоміжним робітникам відповідально ставитися до власної безпеки покликана психологія безпеки праці.

Завдання психології праці – сприяти тому, щоб трудова діяльність була безпечнішою, щоб людські відносини на підприємстві ставали гармонійними, а ставлення до праці було свідомим.

Психологія праці вирішує ці завдання з огляду на психічні фактори.

Психічні фактори – це психічні явища, що регулюють поведінку і діяльність людини: увагу, відчуття, емоційне життя, мислення, волю, пам'ять, увагу [2, с. 75].

Пам'ять – це одна з найважливіших функцій людського мозку. Це здатність людини фіксувати, зберігати і відтворювати інформацію, досвід, знання, навички, вміння, звички. На розвиток і якість пам'яті впливають фізичний і психічний стан людини, її тренуваність, професія, вік. Людина, яка займається розумовою працею, швидше сприймає інформацію, особливо пов'язану з виробничою діяльністю. Під час вироблення трудових навичок починають діяти складні процеси пам'яті. Особливо важливу роль під час професійно-технічної підготовки рухова пам'ять. Вироблення навичок – це вироблення стабільних рухів, їхнє запам'ятовування. Підтримувати навички на належному рівні допомагає тренування і повторення. Це дає змогу виконувати професійні обов'язки ефективно і безпечно.

Увага – це спрямованість і зосередженість свідомості на якомусь об'єкті. Увага в діяльності людини виконує багато функцій. Вона активізує потрібні процеси і гальмує непотрібні на даний момент. Сприяє організованому і цілеспрямованому відбору інформації. До основних властивостей уваги відносяться: концентрованість, інтенсивність, стійкість, обсяг уваги, розподіл, швидкість переключення. Найчастіше увага знижується при втомі працівника, яка зростає протягом робочого дня. Правильно організований робочий процес, створення сприятливих умов для діяльності людини дадуть змогу вберегти себе та інших від небезпечних ситуацій. Водночас потрібно вчити працівників бути готовими до виникнення непередбачуваних ситуацій, зберігати спокій на робочому місці, бути сконцентрованими.

Уява – своєрідна форма відображення людиною дійсності, яка проявляється на кожному етапі роботи. Виконуючи певні робочі рухи, людина уявляє кінцевий результат, завершення роботи і перехід до іншої. Уява виконує ще і функцію пов'язану з усуненням труднощів і джерел небезпеки. Для того, щоб усвідомлювати можливість небезпеки, потрібно знати ознаки, що сигналізують про небезпеку.

Такий взаємозв'язок проявляється образно, тобто, у свідомості людини раптово виникають можливі наслідки небезпеки. А це, у свою чергу, понукає до дій, які сприятимуть усуненню можливості і вимкненню небезпечної ситуації.

Мислення – процес пізнання. Здатність мислити – властивість людини. Воно дає змогу пізнавати те, чого ми не спостерігаємо, передбачити хід подій, результати наших власних дій. Мислення у трудовій діяльності означає здатність людини правильно й швидко виносити судження і приймати рішення. Розвиток мислення має велике значення у загальному процесі формування особистості, її розумових здібностей мислення позначається на тому, як особистість орієнтується в навколишній дійсності, у різних життєвих ситуаціях, як вона передбачає хід подій і свої власні дії. Мислення нерозривно переплітається з пам'яттю і уявою. Під час трудової діяльності мислення дає змогу вирішити поставлені завдання. Характер мислення проявляється в тому, які органи чуття, які враження і знання ми використовуємо. Тут на допомогу приходять інструктажі та наочні засоби навчання. Аналіз критичних ситуацій активізує мислення, а використання наочності робить його гнучким [4, с. 93].

Пам'ять, увага, мислення тісно пов'язані з волею воля – здатність людини керувати своїми діями і вчинками. Вона виражається у вмотивованих діях, спрямованих на досягнення поставленої мети. Основними вольовими якостями є дисциплінованість, володіння собою, рішучість і наполегливість. У трудовій діяльності важливе значення має цілеспрямованість. Свідоме керування процесом сприйняття,

здатність не відволікатися під час роботи на сторонні явища, вміння не зациклюватися на негативних думках і спогадах – все це типові прояви волі [3, с. 87].

Вольові якості можна розвивати і виховувати. Однак виховання волі має супроводжуватися вихованням почуттів, які залежать від світогляду людини, її моралі і духовності, емоційного стану. Емоції – це вияв суб'єктивного ставлення до навколишнього світу і самого себе. Виділяють такі емоційні стани людини: настрій, афект і стрес. Емоції відіграють важливу роль у керуванні трудовою діяльністю. Розрізняють загальне і специфічне емоційне ставлення до праці.

Темперамент – сукупність індивідуальних особливостей, які характеризують динамічний та емоційний аспекти поведінки людини, її діяльності і спілкування.

У трудовій діяльності особливості темпераменту працівників виявляється в активності, емоційності, моториці. Кожний тип темпераменту має позитивні і негативні особливості. Холерик здатний зосереджувати зусилля протягом короткого часу, для тривалої роботи йому бракує витримки. Сангвінік має високу працездатність, швидку реакцію, однак у нього з часом знижується інтерес до роботи. Флегматик може наполегливо працювати, але не вміє швидко переключатися на інші завдання. Меланхоліку властива витримка, хоча він повільно залучається до роботи. Для сильних рухливих типів характерний швидкий темп виконання роботи за недостатньої уваги до підготовчих і контрольних дій. Інертні люди успішніше виконують завдання, де потрібні повільні рухи; вони пунктуальні, завчасно планують дії. Особливості темпераменту виявляються і у розумовій діяльності людини. Розумові можливості людини дають змогу компенсувати недоліки. Проте в деяких видах діяльності від темпераменту залежить не тільки процес їх здійснення, а й результат. Індивідуальні особливості проявів психіки є критерієм придатності людини до певної діяльності, тому що впливають на безпеку життєдіяльності.

Особливості темпераменту є передумовою формування і розвитку характеру людини. У трудовій діяльності людини риси характеру є спонукальною, мотивуючою силою, особливо в стресових ситуаціях, коли потрібно зробити вибір дій, подолати значні труднощі. Наприклад, людина йде на ризик, виявляє ініціативу, наполегливість, цілеспрямованість, рішучість, або не намагається досягнути успіху, прагне уникнути невдачі, а тому уникає ризикованих дій, не проявляє ініціативи, не втручається у складні ситуації. Характер загалом впливає на всі інші властивості особистості, пізнавальні, вольові, емоційні процеси і стани. Флегматику важче, ніж холерику чи сангвініку, сформувати ініціативність і рішучість, для меланхоліка проблемно подолати нерішучість і тривожність, для сангвініка – сформувати звичку терпляче виконувати нецікаву роботу, для холерика – виробити стриманість і самокритичність. Характер є результатом виховання і самовиховання людини. Здатність і уміння людини в екстремальних ситуаціях оцінити обставини, протидіяти їм, перебороти вагання свідчить про величезні можливості характеру людини. Комунікація дуже важлива для трудової діяльності. Комунікбельна людина – це особистість здатна до комунікації, налагодження контактів і зв'язків. Праця, пізнання, спілкування – найважливіші сфери людської життєдіяльності. Основним компонентом комунікативних здібностей є спілкування. Один тип людей легко організовує спілкування, швидко стає центром комунікації. Перебільшена компанійськість інших робить їх надокучливими. Деяка частина людей, беручи участь у розмові, не виступає в активній комунікативній ролі, але своєю комунікативною поведінкою допомагає спілкуванню, підтримує його. Проте є люди, рівень комунікбельності яких надзвичайно низький. Причинами поганої комунікації є недостатнє розуміння важливості спілкування і неправильна установка свідомості.

Компетентний – означає досвідчений у певній галузі, в якомусь питанні; повноважений, повноправний у розв'язанні якоїсь проблеми. Право вирішувати і діяти повинно бути наслідком повноти знань. Будь-яка компетентна людина є кандидатом на підвищення. Компетентність повинна винагороджуватись.

Загальне емоційне ставлення до праці визначається у тому, чи любить людина працювати, чи отримує задоволення від трудової діяльності. Позитивне ставлення до праці сприяє вдосконаленню вмінь, відточує майстерність.

Специфічне емоційне ставлення до праці визначається з огляду на те, наскільки людина любить займатися трудовою діяльністю, чи комфортно почувається на посаді, як ставиться до виконання своїх обов'язків, до колег по роботі [2, с. 76].

Свідоме керування емоційними процесами має велике значення, оскільки розсіяна увага та неправильні дії часто призводять до нещасних випадків. Тому для того, щоб робочий процес був безпечним, необхідно уміти володіти емоціями.

Література:

1. Психологія безпеки праці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mnh2.at.ua/index/okhorona_praci0-188
2. Журнал Профтехосвіта №2(86), лютий 2016. – 79 с.
3. Піскунова Л.Е., Прилипко В.А., Зубок Т.О. Безпека життєдіяльності. – Київ: Видавничий центр «Академія», 2012. – 222 с.
4. Пістун І., Хобзей М., Березовецький А. Основи безпеки життєдіяльності. – Львів: В-во Сполум, 2000. – 191 с.

ІГРОВІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Поняття «ігрові педагогічні технології» включає велику групу методів і прийомів організації педагогічного процесу у формі різних педагогічних ігор.

У педагогічній енциклопедії визначено, що «гра - засіб фізичного, розумного та морального виховання».

Гра - це вид діяльності в умовах ситуацій, спрямованих на відтворення і засвоєння суспільного досвіду, в якому складається й удосконалюється самоврядування поведінкою (за Селевком Г.) [1, с. 30].

Суттєва ознака педагогічної гри - чітко поставлена мета навчання і відповідний їй педагогічний результат, які можуть бути обґрунтовані, виділені в явному вигляді й характеризуються навчально-пізнавальною спрямованістю.

У вітчизняній педагогіці і психології проблему ігрової діяльності розробляли К.Д. Ушинський, П.П. Блонський, С.Л. Рубінштейн, Д.Б. Ельконін, у закордонній - З. Фрейд, Ж. Піаже та інші. У їхніх працях досліджена і обґрунтована роль гри в онтогенезі особистості, у розвитку основних психічних функцій, у самоврядуванні і саморегулюванні особистості та в процесах.

Але більш глибоко проблему ігрової діяльності розробив автор технології знаково-контекстного навчання у професійній педагогіці - доктор психологічних наук, професор А.А. Вербицький. Він дійшов висновку, що ситуація, що складається в освіті, не забезпечує умов для розвитку активної позиції студента в навчально-пізнавальній діяльності, ускладнює процеси його професійного самовизначення та процеси переходу від теоретичної форми моделі професійної діяльності фахівця, до конкретної, з проблемами і суперечностями [4].

У процесі навчання виділяються три базові форми діяльності студентів і безліч перехідних від однієї базової форми до іншої.

До базових форм діяльності відносяться:

- навчальна діяльність академічного типу (власне навчальна діяльність - лекції, семінарські заняття, самостійна робота);
- квазіпрофесійна діяльність (ділові ігри, ігрові форми занять);
- навчально-професійна діяльність (науково-дослідна робота, виробнича практика, дипломне проектування).

В якості перехідних від однієї базової форми до іншої виступають різні форми:

- лабораторно-практичні заняття;
- імітаційне моделювання;
- аналіз конкретних виробничих ситуацій;
- розігрування ролей;
- спецкурси і спецсемінари.

Все це становить технологію знаково-контекстного навчання. На переконання А.А. Вербицького, така технологія дозволяє подолати одне з яскравих протиріч професійної освіти - форми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів неадекватні формам професійної діяльності фахівців.

Активні методи і форми дозволяють студенту виконувати квазіпрофесійну діяльність, несучи риси як навчальної, так і майбутньої професійної діяльності. У цій діяльності він актуалізує теоретичні знання для підготовки та прийняття рішення, розробки проектів, моделей.

Розглянемо принципи знаково-контекстного навчання.

Виділяють наступні принципи знаково-контекстного навчання:

- послідовного моделювання у формах навчальної діяльності студентів цілісного змісту та умов професійної діяльності фахівців;
- зв'язку теорії і практики;
- спільної діяльності;
- активності особистості;
- проблемності;
- єдності навчання і виховання.

Перевагами ігрових технологій є:

- активізація та інтенсифікація процесу навчання;
- відтворення міжособистісних відносин, процедури прийняття колективних рішень студентів в ситуаціях, що моделюють реальні умови професійної діяльності;
- гнучке поєднання різноманітних прийомів і методів навчання (від репродуктивних до проблемних);
- моделювання практично будь-якого виду діяльності.

У навчальному процесі застосовуються різні модифікації ігор. Розглянемо деякі з них.

Імітаційні ігри. На заняттях імітується діяльність будь-якої організації, підприємства або його підрозділу. Сценарій імітаційної гри, крім сюжету події, містить опис структури і призначення імітованих процесів і об'єктів.

Операційні гри. Вони допомагають відпрацьовувати виконання конкретних специфічних операцій. Ігри цього типу проводяться в умовах, що імітують реальні.

Виконання ролей. У цих іграх відпрацьовується тактика поведінки, дій, виконання функцій і обов'язків конкретної особи.

В учбовому закладі, що робить ставку на активізацію та інтенсифікацію навчального процесу, ігрова діяльність використовується в наступних випадках:

- в якості самодіяльних технологій для освоєння поняття, теми і навіть розділу навчального предмета;

- в якості елементів (іноді дуже істотних) більш великої технології;

- в якості заняття або його частини (введення, пояснення, закріплення, вправи, контролю);

- в якості технологій позакласної роботи (колективні творчі справи).

Методи активного навчання можуть використатися на різних етапах навчального процесу:

1 етап - первинне оволодіння знаннями. Це можуть бути проблемна лекція, евристична бесіда, навчальна дискусія й т.д.

2 етап - контроль знань (закріплення), можуть бути використані такі методи як колективна розумова діяльність, тестування й т.д.

3 етап - формування професійних умінь, навичок на основі знань і розвиток творчих здатностей, можливе використання модельованого навчання, ігрові й неігрові методи.

Розглянемо **ігрові імітаційні** методи навчання [3].

Стажування з виконанням посадової ролі – форма й метод активного навчання конкретного типу, при якому моделлю виступає сама дійсність, а імітація зачіпає в основному виконання ролі (посади).

Імітаційний тренінг припускає відпрацьовування певних спеціалізованих навичок й умінь по роботі з різними технічними засобами й пристроями.

Розігрування ролей (інсценівка) – ігровий спосіб аналізу конкретних ситуацій, в основі яких лежать проблеми взаємин у колективі, проблеми вдосконалювання стилю й методів керівництва.

Ігрове проектування – практичне заняття, суть якого складається в розробці інженерного, конструкторського, технологічного й іншого видів проектів в ігрових умовах, що максимально відтворюють реальність.

Дидактична гра – це модель, тобто заміщення реально існуючого об'єкта, процесу, явища, здійснюване за допомогою різних засобів.

У навчальному процесі ділову гру використовують з метою закріплення знань, які студент здобуває у процесі лекційних і семінарських занять, самостійної роботи. Застосування ділових ігор під час навчання дає змогу максимально наблизити навчальний процес до практичної діяльності, врахувати реалії сьогодення, приймати рішення в умовах конфліктних ситуацій, відстоювати свої пропозиції. У спеціально створених умовах студент «проробляє» найрізноманітніші життєві ситуації, які дають йому змогу сформулювати світогляд, відстояти свою позицію.

Ділова гра, як ігровий імітаційний метод навчання, використовується для вирішення комплексних завдань. Засвоєння нового, закріплення матеріалу, розвиток творчих здібностей, формування загальнонавчальних умінь дає можливість студентам зрозуміти і вивчити навчальний матеріал з різних позицій [2].

Тому ігрова технологія будується як цілісне утворення, що охоплює певну частину навчального процесу та об'єднане загальним змістом. При цьому ігровий сюжет розвивається паралельно основному змісту навчання, допомагає активізувати навчальний процес, засвоювати ряд навчальних елементів. Усі навчальні ігри підвищують інтерес до вивчення предмета, зосереджують увагу та краще запам'ятовується вивчений матеріал.

Джерела та література:

1. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / Автор-укладач Н.П. Наволокова. - 2-ге вид. - Х.: Вид група "Основа", 2014. -176 с.
2. <https://studfiles.net/preview/5285067/page:3/>
3. <http://www.refsua.com/referat-7660-3.html>
4. <http://uadoc.zavantag.com/text/11645/index-1.html>

Юлія Николаенко
(Гомель, Республіка Беларусь)

УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ НАГЛЯДНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

К моменту поступления в школу у ребенка 6-7 лет уже должно быть сформировано наглядно-действенное мышление, которое является необходимым базисным образованием для развития мышления наглядно-образного, составляющего основу успешного обучения в начальной школе. Именно поэтому представляется актуальным создание оптимальных условий для развития наглядно-образного мышления у дошкольников.

Условием возникновения и развития мышления ребенка, по мнению А.В. Запорожца, является изменение видов и содержаний детской деятельности. Простое накопление знаний не приводит автоматически к развитию мышления [1].

Своеобразие развития ребенка заключается в активном овладении ребенком способами практической и познавательной деятельности, имеющими социальное происхождение. Овладение подобными способами играет существенную роль в формировании наглядно-образного мышления, характерного для детей дошкольного возраста. Переход от наглядно-действенного к наглядно-образному и словесному мышлению происходит на основе изменения характера ориентировочно-исследовательской деятельности, благодаря замене ориентировки на основе проб и ошибок более целенаправленной двигательной, затем зрительной и, наконец, мысленной ориентировкой [2, с. 284].

Развитию мышления ребенка дошкольного возраста могут способствовать все доступные ему виды деятельности. При этом, подчеркивают Я.Л. Коломинский и Е.А. Панько, необходимо организовать условия, способствующие углубленному познанию того или иного объекта [3, с. 37].

В развитии мышления дошкольника существенную роль играет овладение детьми способами наглядного моделирования тех или иных явлений. Наглядные модели, в которых воспроизводятся существенные связи и отношения предметов и событий, являются важнейшим средством развития способностей ребенка и важнейшим условием формирования внутреннего, идеального плана мыслительной деятельности. Возникновение плана наглядных представлений о действительности и способность действовать в плане образов (внутреннем плане) составляют, по словам А.В. Запорожца, первый, «цокольный этаж» общего здания человеческого мышления. Он закладывается в различных видах детской деятельности – в игре, конструировании, изобразительной деятельности и других.

Итак, самым эффективным способом развития наглядно-образного мышления является предметно-орудийная деятельность, которая наиболее полно воплощается в деятельности конструирования, и всевозможные дидактические игры, направленные на развитие мышления [1, с. 51].

Кроме того, развитию этого вида мышления способствуют следующие виды заданий: рисование, прохождение лабиринтов, работа с конструкторами, но уже не по наглядному образцу, а по словесной инструкции, а также по собственному замыслу ребенка, когда он прежде должен придумать объект конструирования, а затем самостоятельно его реализовать [4, с. 47].

В дошкольном детстве ребенку приходится разрешать все более сложные и разнообразные задачи, требующие выделения и использования связей и отношений между предметами, явлениями, действиями. В игре, рисовании, конструировании, при выполнении учебных и трудовых заданий он не просто исполняет заученные действия, но постоянно видоизменяет их, получая новые результаты. Развивающееся мышление дает детям возможность заранее предусматривать результаты своих действий, планировать их. По мере развития любознательности, познавательных интересов мышление все шире используется детьми для освоения окружающего мира, которое выходит за рамки задач, выдвигаемых их собственной практической деятельностью.

Ребенок начинает ставить перед собой познавательные задачи, ищет объяснения замеченным явлениям. Дошкольники прибегают к своего рода экспериментам для выяснения интересующих их вопросов, наблюдают явления, рассуждают о них и делают выводы [5, с. 31].

Дети приобретают возможность рассуждать и о таких явлениях, которые не связаны с их личным опытом, но о которых они знают из рассказов взрослых, прочитанных им книжек. Конечно, далеко не всегда рассуждения детей бывают логичными. Для этого им не хватает знаний и опыта. Нередко дошкольники забавляют взрослых неожиданными сопоставлениями и выводами [6, с. 44].

Установление причинно-следственных связей. От выяснения наиболее простых, прозрачных, лежащих на поверхности связей и отношений вещей дошкольники постепенно переходят к пониманию гораздо более сложных и скрытых зависимостей. Один из важнейших видов таких зависимостей – отношения причины и следствия. Исследования показали, что уже в четыре года дошкольники начинают понимать, что причины явлений могут заключаться и в свойствах самих предметов (столтик упал, потому что у него одна ножка). В старшем дошкольном возрасте дети начинают указывать в качестве причин явлений не только сразу бросающиеся в глаза особенности предметов, но и менее заметные, но постоянные их свойства (столтик упал, «потому что он был на одной ножке, потому что там еще много краев, потому что тяжелое и не подперто»).

Наблюдение тех или иных явлений, собственный опыт действий с предметами позволяют старшим дошкольникам уточнять представления о причинах явлений, приходиться путем рассуждений к более правильному их пониманию [7, с. 28].

К концу дошкольного возраста дети начинают решать довольно сложные задачи, требующие понимания некоторых физических и других связей и отношений, умения использовать знания об этих связях и отношениях в новых условиях.

Значение усвоения знаний для развития мышления. Расширение круга задач, доступных мышлению ребенка, связано с усвоением им все новых и новых знаний. В самом деле, невозможно решить, например, задачу о чае для охотников, не зная, что снег при нагревании превращается в воду, или задачу о расстоянии, на которое прокатился мяч, не зная, что по гладкой поверхности движение осуществляется легче, чем по шероховатой.

Получение знаний является обязательным условием развития мышления детей. Дело в том, что усвоение знаний происходит в результате мышления, представляет собой решение мыслительных задач. Ребенок попросту не поймет объяснений взрослого, не извлечет никаких уроков из собственного опыта, если не сумеет выполнить мыслительных действий, направленных на выделение тех связей и отношений, на которые ему указывают взрослые и от которых зависит успех его деятельности. Когда новое знание усвоено, оно включается в дальнейшее развитие мышления и используется в мыслительных действиях ребенка для решения последующих задач [4, с. 63].

Основу развития мышления составляют формирование и совершенствование мыслительных действий. От того, какими мыслительными действиями владеет ребенок, зависит, какие знания он может усвоить и как он их может использовать. Овладение мыслительными действиями в дошкольном возрасте происходит по общему закону усвоения и интериоризации внешних ориентировочных действий. В зависимости от того, каковы эти внешние действия и как происходит их интериоризация, формирующиеся мыслительные Действия ребенка принимают либо форму действия с образами, либо форму действия со знаками – словами, числами и др.

Действуя в уме с образами, ребенок представляет себе реальное действие с предметом и его результат и таким путем решает стоящую перед ним задачу. Это уже знакомое нам наглядно-образное мышление. Выполнение действий со знаками требует отвлечения от реальных предметов. При этом используются слова и числа как заместители предметов. Мышление, осуществляемое при помощи действий со знаками, является отвлеченным мышлением. Отвлеченное мышление подчиняется правилам, изучаемым наукой логикой, и называется, поэтому логическим мышлением [2, с. 372].

Правильность решения практической или познавательной задачи, требующей участия мышления, зависит от того, сможет ли ребенок выделить и связать те стороны ситуации, свойства предметов и явлений, которые важны, существенны для ее решения. Если ребенок пытается предсказать, поплывет предмет или утонет, связывая плавучесть, например, с величиной предмета, он только, случайно, может угадать решение, так как выделенное им свойство в действительности несущественно для плавания. Ребенок, который в этой же ситуации связывает способность тела плавать с материалом, из которого оно сделано, выделяет значительно более существенное свойство; его предположения будут оправдываться намного чаще, но опять-таки не всегда. И только выделение удельного веса тела по отношению к удельному весу жидкости (этими знаниями ребенок овладевает при изучении физики в школе) даст безошибочное решение во всех случаях [8, с. 12].

Главным условием возникновения наглядно-образного мышления является формирование у детей умения различать план реальных объектов и план их моделей. В процессе использования моделей у детей формируются действия, которые характеризуются своей двойственной направленностью – они осуществляются ребенком на модели, а относятся им к оригиналу. Это создает предпосылки «отрыва» действий от модели и от оригинала и осуществления их в плане представлений. Основная линия развития наглядно-образного мышления заключается в формировании умений оперировать образами предметов или их частей. Такие умения возникают у детей в ходе усвоения двух тесно взаимосвязанных систем действий. В начале формируется система анализирующих действий, в процессе которой ребенка обучают последовательно выделять основные, а затем производные части предмета. Затем продуктивной деятельности формируется система воспроизводящих действий, в которой ребенок воссоздает в начале основные части предметов, а затем производные. В ходе этого у детей развивается способность произвольно актуализировать представление о воспринятом предмете и затем воплощать это представление в конструировании [9, с. 187].

Кроме того, целый ряд исследователей в качестве условия развития мышления дошкольников выделяет сюжетно-ролевую игру (А.А. Агапова, В.П. Арсентьева, Д.Б. Эльконин и др.). В частности, Д.Б. Эльконин отмечает, при формировании игровых действий возникают и первичные формы мыслительной деятельности ребенка. В этом состоит важнейшее значение игры для всего его умственного развития. Игра готовит ребенка к предстоящему школьному обучению, которое заключается в формировании конкретных форм умственных действий. «Если бы в ходе развития ролевой игры не возникла сама способность действовать в умственном плане, то никакое последующее формирование конкретных форм умственных действий, производимых в отвлечении от предметов, не было бы возможно. Таким образом, со стороны психологического механизма воплощения игрового замысла ролевая игра является прототипом всякой будущей собственно умственной деятельности, совершающейся в образах (представлениях, понятиях) на основе умственных действий, психологическое содержание и логика которых прямо не совпадают с практическими предметными действиями» [10, с. 131].

Таким образом, условия развития наглядно-образного мышления дошкольника: включение дошкольников в сюжетно-ролевые игры; формирование у детей умения различать план реальных объектов и план их моделей; формирование умений оперировать образами предметов или их частей; включение дошкольника в предметно-орудийную деятельность, которая наиболее полно воплощается в деятельности конструирования, использование дидактических игр и таких видов заданий, как рисование, прохождение лабиринтов, работа с конструкторами, но уже не по наглядному образцу, а по словесной инструкции, а также по собственному замыслу ребенка, когда он прежде должен придумать объект конструирования, а затем самостоятельно его реализовать.

Литература:

- 1 Запорожец, А.В. Избранные психологические труды: в 2 т. / А.В. Запорожец. – М.: Педагогика, 1986. – Т. 1. Психическое развитие ребенка. – 320 с.
- 2 Мухина, В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество / В.С. Мухина. – М.: Просвещение, 2009. – 454 с.
- 3 Коломинский, Я.Л. Учителю о психологии детей шестилетнего возраста: Кн. для учителя / Я.Л. Коломинский, Е.А. Панько. – М.: Просвещение, 2008. – 190 с.
- 4 Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания / под. ред. Л.А Венгера. – М.: Педагогика, 1986. – 224 с.
- 5 Овчинникова, Т.Н. Личность и мышление ребенка: диагностика и коррекция. – М.: Академический проект, 2004. – 192 с.
- 6 Белошистая, А. Задания, развивающие образное мышление / А.Белошистая // Дошкольное воспитание: ежемесячный научно-методический журнал / Ред. Т.И. Гризик, Е.Ю. Агарева. – 2010. – №4. – С. 44-48.
- 7 Катаева, А.А. К генезису развития мышления в дошкольном возрасте / А.А. Катаева, Т.И. Обухова // Вопросы психологии. – 1991. – № 3. – С.27-33.
- 8 Никулина, Е.Г. Психологические особенности когнитивной сферы детей дошкольного и младшего школьного возраста / Е.Г. Никулина // Начальная школа. – 1998. – №4. – С.10-14.
- 9 Поддъяков, Н.Н Мышление дошкольника / Н.Н. Поддъяков. – М.: Педагогика, 1997. – 272 с.
- 10 Эльконин, Д.Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Б.Д. Эльконин. – М.: Академия, 2011. –384 с.

Научный руководитель:

кандидат психологических наук, доцент Гапанович-Кайдалова Е.В.

СЕКЦІЯ: СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Калдыбаев С.К.
(Бишкек, Кыргызстан),
Ахсутова А.А.
(Алматы, Казахстан)

ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНОСТИНОГО ПОДХОДА

В статье рассматриваются основные положения компетентностного подхода применительно к языковой подготовке будущих инженеров. Выявлены проблемы и трудности, с которыми сталкиваются преподаватели в реальной практике обучения. В условиях самостоятельного движения в информационных полях формированию умений ставить и решать самые разнообразные задачи: повседневные, учебные, научные. Анализируются предлагаемые в литературе способы решения этих проблем.

Предложены учебные задания для интегративного развития профессиональной и иноязычной коммуникативной компетенции.

В современные требования, предъявляемые к выпускникам вуза через общекультурные компетенции, указывают таких качеств, как целеполагание, результативность социального взаимодействия, способность к анализу проблемы и нахождению решений. Международной интеграции и информатизации перед будущими педагогами ставятся новые задачи, саморазвитие, самосовершенствование, самопознание.

Поэтому обучение в ВУЗе должно в значительной мере содействовать развитию познавательных потребностей, интересов, потребности сознательно и дисциплинированно трудиться, умения видеть себя в своей будущей профессии и готовность к совершенствованию своих профессиональных качеств.

В настоящее время инженерно-технических направлений интенсивно развивается. Обучение студентов предмету информатики уже почти два десятка лет, но многие задачи в новой педагогической науке возникли совсем недавно и не успели получить еще ни глубокого теоретического обоснования, ни длительной инженерно-технических направлений опытной проверки.

Содержание учебного предмета методики обучения информатике определяет его два основных раздела: общая методика, в которой рассматриваются общие теоретические основы методики преподавания информатики, совокупности основных программно-технических средств, и частная (конкретная).

Современное состояние обучения информатике говорит о том, что преподавания курса информатике в педагогических вузах имеет свои особенности. Основной из них является достаточно низкий уровень школьной подготовки студентов. В связи с этим основными задачами курса информатики для студентов педагогических специальностей являются выравнивание знаний, полученных в рамках среднего образования, необходимых для подготовки к изучению специальных предметов формирование готовности к использованию методом информатики и средств информационных технологий в будущей профессиональной деятельности повышение общего уровня информационной культуре студентов. Таким образом, информатика подготовка студентов должна включать себя формирование уровня информационной культуре использование инженерно-технических направлений в условиях компетентностного подхода.

Информационная компетентность - одна из ключевых компетентностей. Она имеет объективную и субъективную стороны. Объективная сторона заключается в требованиях, которые социум предъявляет к профессиональной деятельности современного специалиста. Субъективная сторона информационной компетентности специалиста является отражением объективной стороны, которая преломляется через индивидуальность специалиста, его профессиональную деятельность, особенности мотивации в совершенствовании и развитии своей информационной компетентности. Разработка прогрессивных технологий обучения и их внедрение в образовательные структуры относится к инженерно-технических направлений важнейшим задачам инновационного развития образовательного процесса.

Несмотря на то, что широко тиражируются дистанционные формы образования, компьютерное тестирование знаний, оценка уровня образования и профессиональной подготовки студентов и выпускников вузов представляет собой сложную задачу. Организация устойчивой обратной связи процесса обучения, обеспечивающего единство контроля, анализа и прогноза является необходимой при нынешнем этапе информатизации высшего образования. В настоящее время инженерно-технических направлений широкое распространение получают элементы обратной связи на уровне образовательных учреждений. С помощью обратной связи помимо результатов обучения возможно исследовать вопросы эффективности той или иной технологии обучения, определить факторы, влияющие на обучение, уровень квалификации преподавателей, и др.

В последнее время в связи с ориентировкой на подготовку и обучение инженерно-технических направлений компетентностного специалиста, что согласовывается и с требованиями работодателей, меняется и структура модели специалиста на компетентностно.

Компетентностные модели на подготовку специалистов, обладающих помимо высокого уровня профессиональных компетенций, высоким уровнем когнитивных компетенций, а именно способности к саморазвитию, готовности к изменениям и профессиональной мобильности восприятия инноваций, обучаемости, креативности, способности к генерации новых идей, высоким уровнем индивидуальных понятийных структур и т.п. Поскольку главными ресурсами мировой инженерно-технических направлений являются образование, информация и знания, то одной из отличительных особенностей учебной деятельности становится ведущая роль познавательных процессов в ее реализации. Существует достаточное количество публикаций на тему моделей компетенций, классификаций компетенций и определений данных понятий. Например, в предлагается следующее определение: «под компетенцией мы понимаем наперед заданное социальное требование (норму) к образовательной подготовке специалиста, необходимое для его качественной продуктивной деятельности в соответствующей сфере. Компетентность – уже состоявшееся личностное качество (совокупность качеств) специалиста и минимально необходимый опыт деятельности в заданной сфере».

Нами выделены и проанализированы компетенции, которые имеют принципиальное значение для успешного выполнения работы интеллектуального характера и оценки потенциала становления и дальнейшего развития профессионала. Формирование компетенций, относящиеся к параметрам инженерно-технических направлений, необходимо для высококачественного выполнения интеллектуальной деятельности. Учебная деятельность в современных условиях подготовки специалиста с высшим образованием, характеризующаяся специфическими особенностями, которые соответствуют изменениям, происходящим в высшей вузе, несомненно относится к интеллектуальным видам деятельности.

На основе проведенного анализа компетентностных моделей разработана инженерно-технических направлений интегрированная образовательная программа компетентностная модель, в которую входят когнитивные, регулятивные и социально-коммуникативные параметры, составляющие основу структуры профессиональной деятельности.

Задачей обратной связи является получение информации о обучения информатике студентов инженерно-технических направлений в условиях компетентностного подхода. Текущем уровне компетенций как интегральной характеристики специалиста и его потенциальных возможностях с целью предоставления информации рекомендательного характера для его дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, информационно обоснованных решений относительно управления процессом формирования профессиональных компетенций.

В результате формируется интегрированный комплексный показатель уровня инженерно-технических направлений в условиях компетентностного подхода профессиональных компетенций в виде профиля. Основная цель получения индивидуальных профилей – дальнейшая направленность на индивидуализацию траектории получения образования студентами. Необходимость направленности образовательных технологий именно на индивидуализацию обучения отмечается многими авторами.

Обратная связь отличается от обычной оценки и контроля знаний тем, что обеспечивает оперативную взаимосвязь с преподавателем с возможностью адаптивного внесения корректировок в процесс обучения. Система обратной связи включает в себя инструменты контроля знаний, методики внесения корректировок процесса обучения, инженерно-технических направлений в условиях компетентностного подхода непосредственно на личность студента с учетом его индивидуальной модели и профиля профессиональных компетенций.

Литература:

1. Байденко В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов, как необходимый — этап проектирования ГОС ВПО нового поколения. — М: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. — 54 с.
2. Тришина С.В., Хуторской А.В. Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования / Интернет-журнал «Эйдос». – 2004. – с. 22.

**Руслан Сабитов, Султан Апсалямов, Юлия Улихина, Галина Ткач
(Павлодар, Казахстан)**

БИТКОИН КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ФИНАНСОВОЙ СФЕРЫ

Биткоин – это новое поколение децентрализованной цифровой валюты, созданной и работающей только в сети интернет. Никто не контролирует ее, эмиссия валюты происходит посредством работы компьютеров по всему миру, используя программу для вычисления математических алгоритмов. Эта технология предполагает хранение данных обо всех транзакциях не на одном сервере, а на разных компьютерах, подключенных к платежной системе.

Система не имеет контролирующего органа, и курс устанавливается не директивным образом, а посредством баланса спроса и предложения на биткоины. При этом такой баланс условный, волатильность биткоина высока, что значит, помимо объективных факторов на ценообразование влияет множество субъективных составляющих [1].

Главное отличие электронной криптовалюты от обычных денег в электронном виде заключается в следующем:

Для того, чтобы обычные деньги появились на счету в электронном виде, они должны быть сначала физически внесены на счет, через банк или платежный терминал. Следовательно для обычной валюты электронный вид – это одна из форм физического воплощения.

Криптовалюта выпускается непосредственно в Сети и никак не связана с какой-либо обычной валютой, или с государственной валютной системой.

Таким образом, «криптовалюта – это разновидность электронных денег».

История криптовалют началась еще в 80-х годах прошлого века, однако официальным запуском сети биткоин можно считать 2009 год, когда был опубликован код программы-клиента. Несмотря на то, что дополнительная эмиссия биткоинов в последующие годы была весьма значительной (рисунок 1), рост числа пользователей (рисунок 2) и их активности (по числу сделок) заметен лишь в середине 2011 года (рисунок 3).

Географическое распространение популярности криптовалют можно оценить на основании данных о биржах. На сегодняшний день в мире работает более ста бирж, торгующих различными криптовалютами. Так как на официальных сайтах бирж не указан физический адрес организации, для пространственного анализа использовались данные о стране регистрации домена (рисунок 4). По количеству бирж, торгующих криптовалютами, безусловным лидером оказываются США — Америка имеет 58 бирж, имеющих в обороте криптовалюты. На втором месте Китай с отставанием почти в 4 раза — 15 бирж. Далее следуют Нидерланды (6 бирж), Германия (5 бирж), Великобритания (4 биржи).

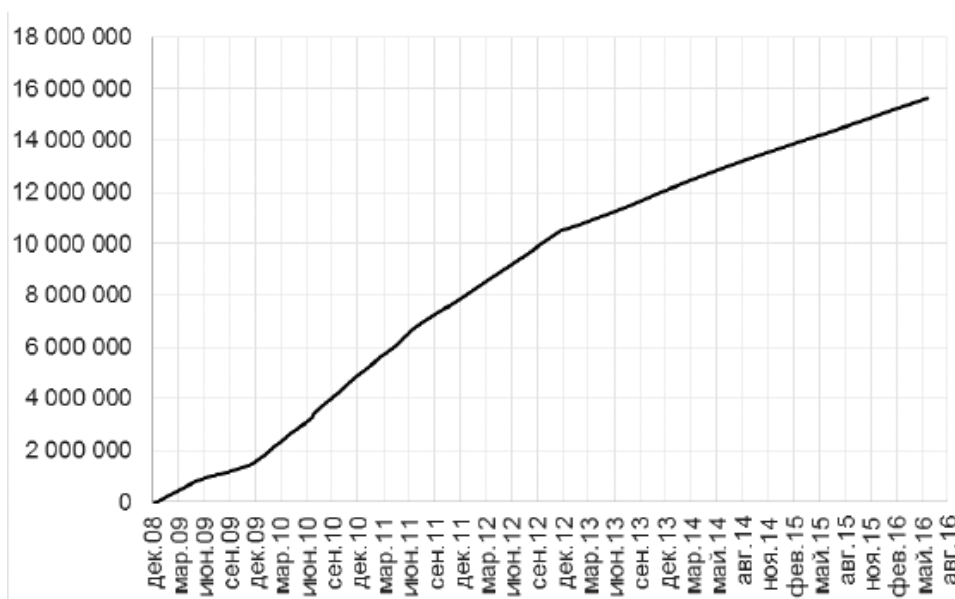


Рисунок 1. Общий объем биткоинов в обращении.

Источник: Blockchain Info, расчеты автора.

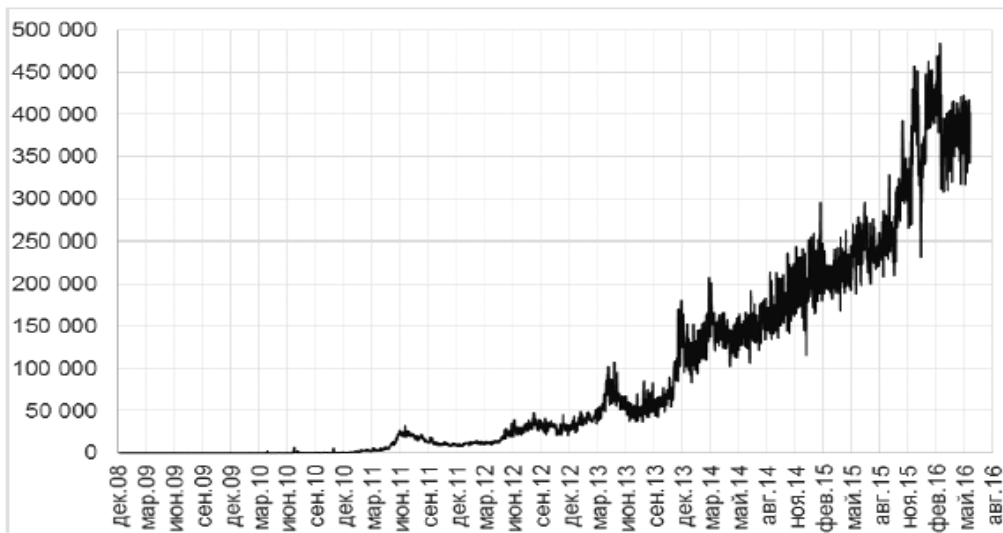


Рисунок 2. Количество уникальных используемых биткоин-адресов.

Источник: Blockchain Info, расчеты автора

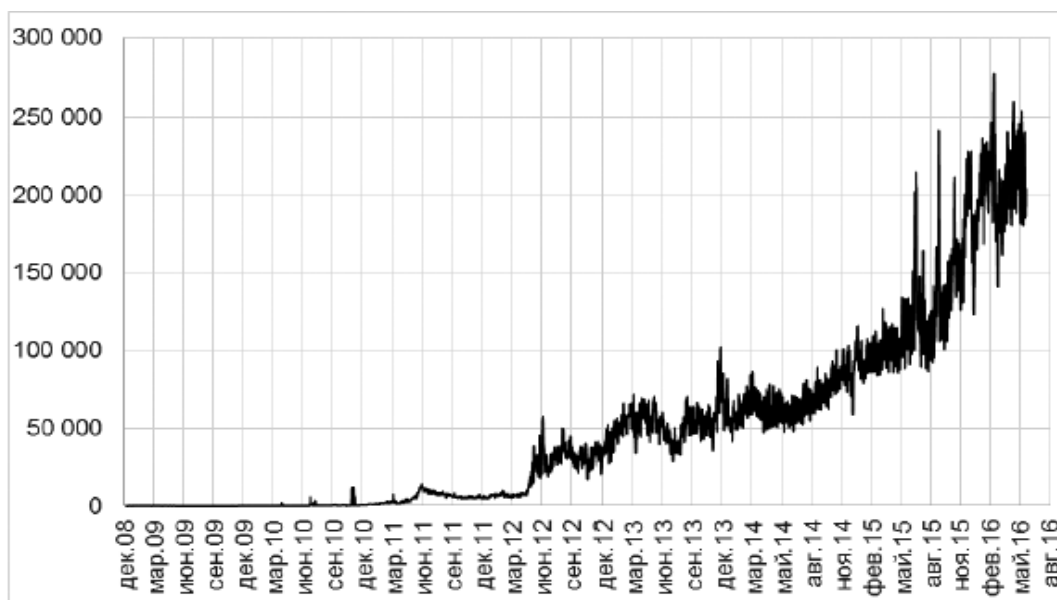


Рисунок 3. Количество транзакций в день.

Источник: Blockchain Info, расчеты автора

Если сравнивать площадки по объему торгов, то самые крупные биржи сосредоточены в Китае (объем торгов 235 022 BTC), а уже на втором месте с отставанием почти в 9 раз находятся США (26 735 BTC). Примерно столько же у Великобритании — 24 919 BTC (рисунок 5).



Рисунок 4. Страны нахождения бирж (и их количество), торгующих криптовалютами.

Источник: Bitmakler.com, Pr-cy.ru, расчет автора

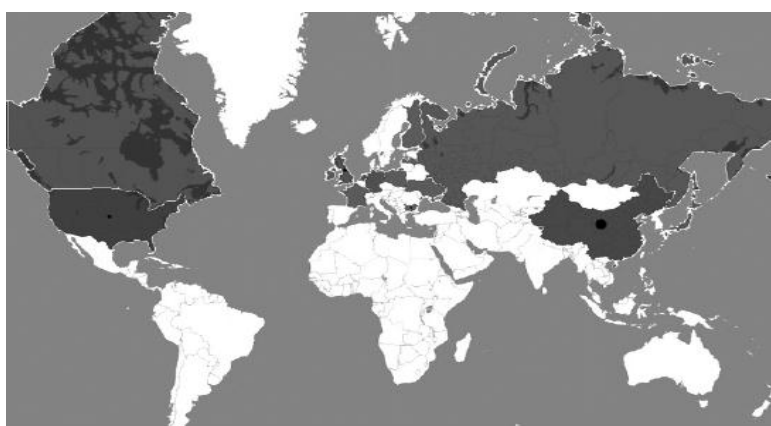


Рисунок 5. Объем торгов на биржах криптовалют.

Источник: Bitmakler.com, Pr-cy.ru, расчет автора

По своей природе криптовалюты не относятся к традиционно понимаемой категории денег. Во-первых, из-за разнотчений правового статуса криптовалюты. Во-вторых, обращение криптовалют сильно ограничено. Конвертация биткоинов в валюту или в товары/услуги зависит от личного решения второй стороны транзакции. В-третьих, использование криптовалют в качестве средства сбережения возможно только в случае извлечения прибыли из курсовой разницы покупки и продажи. В условиях, когда данный рынок абсолютно бесконтролен и децентрализован, а транзакции носят анонимный характер, ничто не может гарантировать правовую добросовестность и отсутствие спекулятивных сделок между участниками. Определяя нишу, которую занимают криптовалюты в сфере мировых финансов, их нельзя признать равновесной альтернативой фидуциарных денег. Это скорее денежные суррогаты, образующие новую электронную основу теневой экономики.

По своему объему рынок криптовалют значительно меньше объема «мировых финансов». Например, текущая рыночная капитализация биткоинов (количество биткоинов в обращении, умноженное на их рыночную цену в долларах США) составляет 3,4 млрд долл [2].

Влияние состояния мировых финансов на рынок криптовалют относительно мало. Высокие скачки курсов криптовалют не делают их перспективной расчетной единицей и привлекательным активом для инвесторов.

Таким образом, отношение к биткоину в системе мировых финансов так же двойственно, как и его природа. С одной стороны, поскольку мы понимаем под биткоином один из вариантов виртуальной валюты, напрашивается сравнение с денежным суррогатом, который никак не может конкурировать или влиять на фидуциарные деньги [3]. Несмотря на растущий спрос на биткоины, объем рынка этой валюты крайне мал. Распространение биткоина сдерживается законодательными барьерами, предостерегающими население от участия в транзакциях с биткоинами, поскольку они могут рассматриваться как спекулятивные и иметь противоправный характер. Волатильность данной валюты крайне высока, и возможность извлечения выгоды из курсовой разницы рискованна. Таким образом, биткоин не исполняет основных функций денег: использование его как средство обращения, накопления или меры стоимости ограничено [4].

Более интересен и перспективен принцип функционирования самой платежной системы биткоин. Появление и распространение криптотехнологии свидетельствует о существовании определенных

запросов в обществе. Криптехнология, безусловно, можно отнести к техническим новшествам в финансовой сфере.

Биткойн можно назвать первой успешной криптовалютой. На современном этапе развития информационного рынка криптовалюты, прочно войдут в жизнь будущих и уже настоящих поколений. Но для этого нужно будет решить много технологических, юридических и экономических вопросов.

Литература:

1. Биткойн: запретить нельзя оставить // Национальное агентство финансовых исследований // <http://nacfin.ru/bitkojn-zapretit-nelzya-ostavit>
2. Глобальные банки активно интересуются технологией биткойна // Ведомости // <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2015/09/16/608882-globalnie-banki-interesuyutsya-bitkoina>
3. Греф выступил против запрета криптовалют // Forbes. // <http://www.forbes.ru/news/299995-gref-vystupil-protiv-zapreta-kriptoalyut>
4. Дмитрий Песков: Президент не поддерживал биткойны // Российская газета // <http://www.rg.ru/2015/07/14/dengi-site-anons.html>

Научный руководитель:

магистр информатики Улихина Юлия Викторовна,
магистр информатики Ткач Галина Михайловна.

СЕКЦІЯ: ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Ганна Бражник, Дмитро Єфремов, Олексій Курмаз
(Харків, Україна)

ДЕНЬ АВТОМОБІЛІСТА ЧИ ДОРОЖНИКА?!

День автомобіліста і дорожника встановлений Указом Президента України від 1993 року. Це професійне свято працівників автомобільного транспорту і дорожнього господарства відзначається щорічно в останню неділю жовтня.

Але кожен рік ми не тільки відзначаємо свято, а ще задаємося питанням: «Хто ж головніший – дорожник чи автомобіліст? Хто з'явився перший? Кого першим з ранку вітати зі святом?».

Якщо апелювати історичними даними, найдревніші дороги відносяться до IV тисячоліття до н.е. До початку цього тисячоліття відносяться дорога, знайдена у міста Ур в Месопотамії, і дорога, знайдена поряд з англійським містом Гластонбері. Одна з найбільш давніх доріг в Європі, названа Світ-Трек, виявлена на острові Великобританія. Дороги, що будувалися в століттях до н. е., в основному складались з накладених один на одного перекладин з молодих ясеня, дуба і липи і дубового настилу поверх них. До найдавніших конструктивних доріг відносять дороги, знайдені на острові Крит. Критські дороги були покриті вапняковими плитами товщиною до 15 см і датуються III тисячоліттям до н. е..

У державах стародавнього світу будівництво доріг мало дуже велике значення через необхідність здійснювати завойовницькі походи і організувати торгівлю. Дороги з кам'яним покриттям існували в Хетському царстві, Ассирії, імперії Ахеменідів. У складі ассирійської армії були спеціальні підрозділи, які займалися будівництвом мостів і вирівнюванням доріг для бойових колісниць. У Ахеменидской імперії при Дарії I (522-486 до н. е.) була побудована царська дорога з Ефеса в Сарди і Сузи довжиною 2,6 тис. км. На царській дорозі були встановлені дорожні стовпи з зазначенням відстаней, станції на відстані денного переходу з готелями, стайнями для зміни коней, продовольчими складами і гарнізонами.



Рис. 1 – Розкопки найдревніших доріг

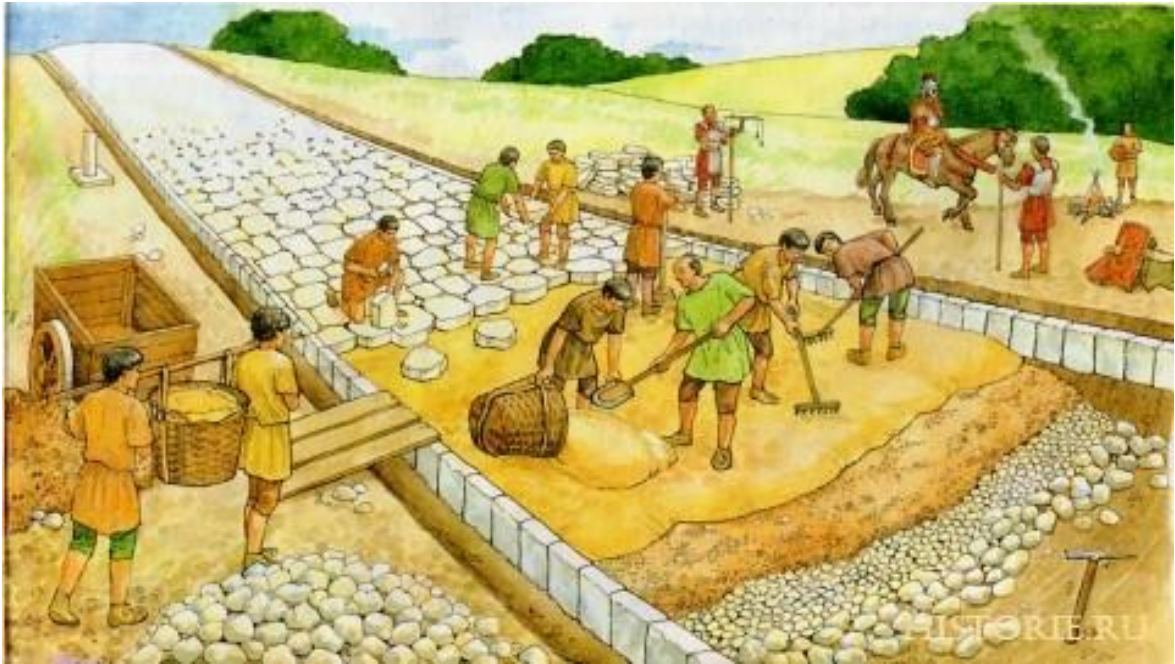


Рис. 2 – Схема будівництва відомих римських доріг

Таким же чином вже до початку нашої ери в Європі і Азії склалася досить розвинена дорожня мережа, що включала трансконтинентальні дорожні шляхи. До таких доріг належать Великий шовковий шлях, морський шлях між Єгиптом, Анатолією і Месопотамією, царський шлях між Єгиптом і Персією, шлях між Аравійським півостровом і середземноморськими країнами і так далі.

Як що ж згадувати Римські дороги (окрема тема в дорожньому будівництві), то вже в середині V століття до н. е. існували навіть правові норми, пов'язані з будівництвом і обслуговуванням доріг. Загальна довжина римських доріг (з урахуванням ґрунтових і гравійних) до IV століття до н. е. склала 300 тис. км.

Але повернемося тепер до автомобілів. Якщо брати сам термін «Автомобіль», то його значення можна сформулювати як – моторно-дорожній транспортний засіб, що використовується для перевезення людей або вантажів («Автомобіль» - від грец. *Αὐτός* - сам і лат. *Mobilis* - рухомий, швидкий).

Перші відомі креслення автомобіля (з пружинним приводом) належать Леонардо да Вінчі (стор. 812R Codex Atlanticus), проте ні діючого екземпляра, ні відомостей про його існування до наших днів не дійшло. У 2004 році експерти Музею історії науки з Флоренції змогли відновити по кресленнях цей автомобіль, довівши тим самим правильність ідеї Леонардо.

У 1769 році французький винахідник Кюньо випробував перший зразок машини з паровим двигуном, відомий як «малий віз Кюньо», а в 1770 році - «великий віз Кюньо». Сам винахідник назвав її «Вогняний візок» - він призначався для буксирування артилерійських знарядь.

«Візок Кюньо» вважають попередником не тільки автомобіля, але і паровоза, оскільки він приводився в рух силою пара.

Були окремі випадки побудови легкових автомобілів як предметів розкоші. Так, в історію увійшов La Marquise (офіційна назва - De Dion-Bouton et Trepardoux), побудований в 1884 році і працював на паровій тязі.

Поява легкого, компактного і досить потужного двигуна внутрішнього згорання відкрило широкі можливості для розвитку автомобіля. У 1885 році німецький винахідник Готліб Даймлер, а в 1886 році його співвітчизник Карл Бенц створили і запатентували перші саморушні екіпажі з бензиновими двигунами. У 1895 році Бенц виготовив перший автобус з ДВЗ. У 1896 році Даймлер виготовив перше таксі і вантажівку.

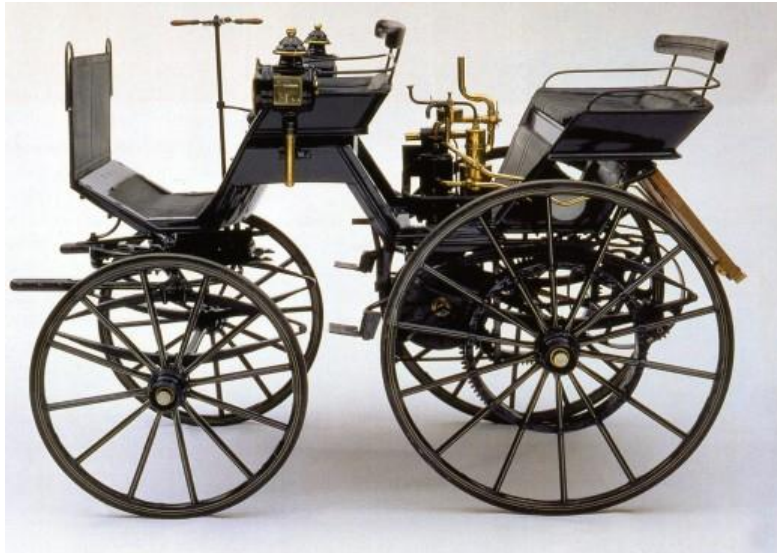


Рис. 3 – Перший саморушний екіпаж Готліба Даймлера

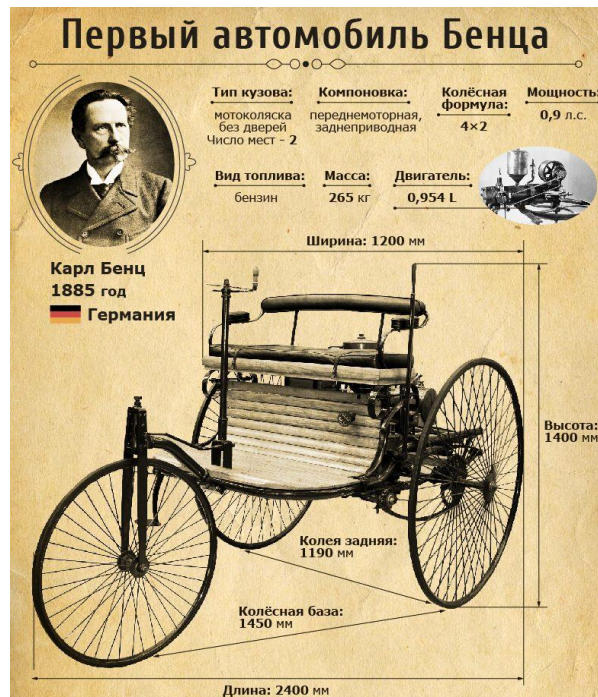


Рис. 4 – Перший запатентований автомобіль Бенца

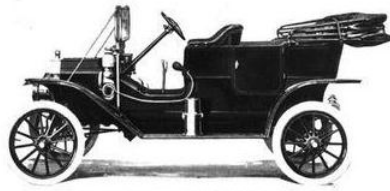
Таким чином можна сказати, що лише в останньому десятилітті XIX століття в Німеччині, Франції та Англії зародилася автомобільна промисловість.

У першій чверті XX століття широкого поширення набули електромобілі і автомобілі з паровою машиною. У 1900 році приблизно половина автомобілів в США була на паровому ході, в 1910-х в Нью-Йорку в таксі працювало до 70 тис. електромобілів.

У тому ж 1900 році Фердинанд Порше сконструював електромобіль із чотирма ведучими колесами, які приводили в рух електродвигуни.

Згадаємо й братів Стенлі, що виробляли близько 1000 автомобілів на рік. Чималий внесок у широке поширення автомобільного транспорту вніс американський винахідник і промисловець Генрі Форд, з 1913 року, що впровадив конвеєрну систему складання автомобілів.

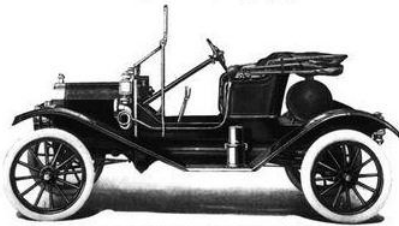
A Complete Line of Model T's to Choose From



5-Passenger Touring Car, Fully Equipped



3-Passenger Roadster, Fully Equipped

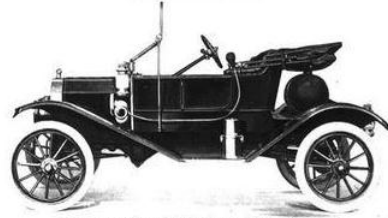


5-Passenger Town Car, Fully Equipped

Ford Car Models Supply Every Demand



2-Passenger Coupe, Equipped with 3 Oil Lamps, Tubular Horn and Kit of Tools



2-Passenger Torpedo Runabout, Fully Equipped



6-Passenger Town Car, Equipped with 3 Oil Lamps, Tubular

Рис. 5 – Ford моделі «Т» - перший автомобіль для народу от Генрі Форда

У 1923 році фірма Бенца виготовила перший вантажний автомобіль з двигуном Дизеля.

Але всі ці історичні факти лише усугубляють іноді і так не доброзичливіші взаємовідносини між автомобілістами та дорожниками. Бо всі факти зводяться до того, що автомобіль виник в XIX столітті, а дорога – як шлях, ще в V столітті до н. е. Тоді будемо розбиратися далі – заглянемо глибше в історію людства.

Якщо ми до дороги відносимо - «шлях повідомлення для пересування людей і транспорту», а не більш звичну для нашого ока конструкцію з асфальтобетонним покриттям, то таким чином можна до появи першого автомобіля віднести епоху виникнення колеса!!!

З історичних довідок - самим раннім «колесом» вважається знахідка в жудець Ясси в Румунії - її відносять **до останньої чверті V тисячоліття до н.е.** На одному з поселень в Кукутені румунський археолог М. Діну знайшов глиняні моделі коліс від іграшкових візків. Про це він повідомив в 1981 році.

Тобто найдавніше колесо в історії людства зі знайдених «з'явилося» в епоху неоліту на Балканах.



Рис. 6 – Еволюція колеса

Керамічний горщик з польського Броночіце зі схематичним зображенням возів з запряжених в них биками (en: Bronocice pot) відноситься до культури лійчастого посуду і датується віком 3635-3370 років до нашої ери.

Наступні за часом моделі коліс були виявлені археологами А. Д. Резепкін в похованнях майкопською культури (Пхагугапе, Пшікуйхабль, Чішхо) на Північному Кавказі і А. В. Кондрашовим в похованні новосвободненської культури в Краснодарському краї (середина IV тисячоліття до н. е.).

Таким чином можна затверджувати, що колесо та дорога всі роки та тисячоліття працюють разом на користь людству.

Не важливо хто з'явився першим:

– чи то дороги для людей, що пересуваються на засобах руху з конструктивним елементом як «колесо»;

– чи то транспортний засіб для швидкого пересування вже по побудованим дорогам.

Важливо те, що всіх нас поєднало кохання до дороги життя, що з великою швидкістю мчить нас по колу буття.

**Світлана Матвійчук, Соломія Ціцей
(Мукачево, Україна)**

ДЕКОРУВАННЯ АПЛІКАЦІЄЮ – ХАРАКТЕРНА ОЗНАКА СУЧАСНОГО ОДЯГУ

Декорування завжди було важливим атрибутом жіночого одягу. Народна художня культура, декоративно-орнаментальне мистецтво виробило низку технік оздоблення предметів вжитку, серед яких однією з найдавніших технік декорування одягу є аплікація.

З'явившись у давнину, аплікація і сьогодні має вагоме значення при розробці сучасного одягу.

Декоративні якості аплікації поступово перетворили її на техніку декорування, яка стала конкурентоспроможною в оздобленні інтер'єру, одягу, аксесуарів, що з появою промислового товарного виробництва відкрило перед аплікацією нові можливості у дизайні [1].

Нині аплікацією (лат. applicatio — накладання, приєднання) називають техніку декоративно-прикладного мистецтва, яка полягає в отриманні зображення шляхом вирізання, нашивання, наклеювання елементів [1].

Аплікація як елемент декорування одягу є характерною візитівкою таких світових фірм, як FREYWILLE, D&G, CHANEL, DIOR, OSKAR DE LA RENTA (рис.1).



а) D&G



б) DIOR



в) CHANEL



г) OSKAR DE LA
RENTA

Рис. 1 - Декорування аплікацією в творчості сучасних Будинків моди

Як декор аплікацію використовують і українські дизайнери-модельєри: А. Бублик, О. Залевський, К. Марченко, Т. Земськова і О. Ворожбіт, О. Гапчук, О. Олійник, Е. Насиров, В. Гресь, Андре Тан. Особливостями аплікаційного декору є накладання, приєднання до якоїсь поверхні різнофактурних матеріалів і сукупності елементів, що становлять зовнішнє оформлення вбрання [2].

Авторами було розглянуто та проаналізовано структурну багаторівневу схему класифікації оздоблення одягу та визначено типи та методи аплікації.

З метою підтвердження актуальності декорування сучасного одягу було проведено дослідження [3, с. 390] наявності чи відсутності оздоблення в різному асортименті одягу. Для дослідження було взято 1600 моделей різного асортименту одягу, зокрема по 400 моделей жіночого, чоловічого, дитячого та спортивного одягу. Так, серед 1600 моделей більшість - 73% (1016 моделей) мають наявне декорування. Результати дослідження частоти зустрічності оздоблення в одязі різного асортименту представлені вигляді діаграм (рис.2).

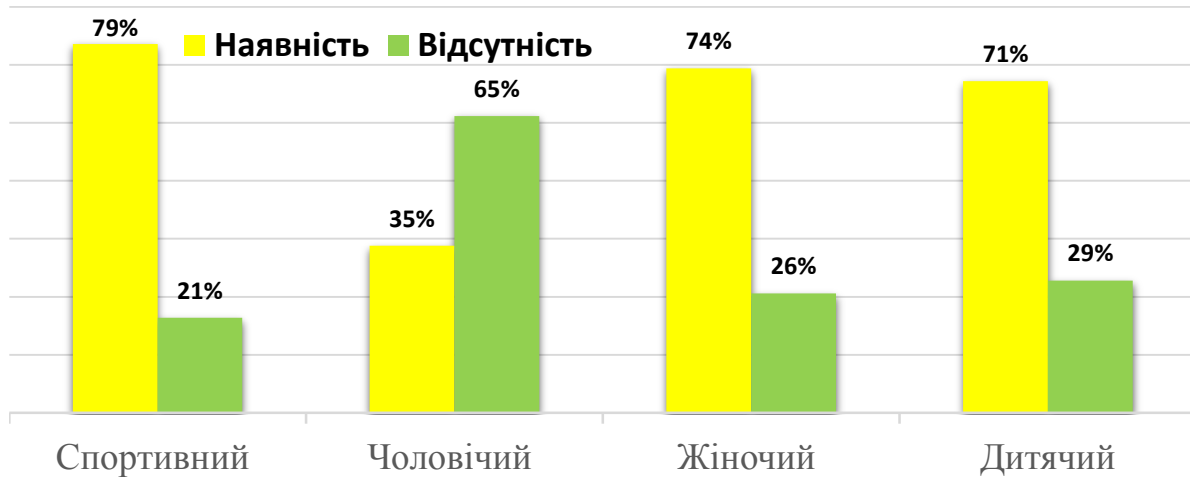


Рис. 2 - Аналіз частоти зустрічності наявності декорування в одязі різного асортименту

Аналіз діаграм свідчить, що з 400 проаналізованих моделей дитячого одягу, моделі з присутнім оздобленням складають - 286 (71%), а решта моделей 114 (29%) без оздоблення. Це зумовлено тим, що різноманітне оздоблення відіграє важливу роль у дитячому одязі та виконує наступні функції: виховну, розвиваючу, пізнавальну.

Зазвичай, одяг для маленьких дітей має яскраві різноманітні тематичні оздоблення (різні тваринки, фрукти, овочі, засоби пересування та ін.), які виконують розвиваючу функцію, тобто дитина автоматично звикає та вивчає ті чи інші предмети зображені на одязі. Це є важливим для дітей, а також для батьків, які виховують естетичний смак у дітей. Старші діти більш вибагливі до свого одягу, і оздоблення з їх точки зору виступає як головний критерій якості, оскільки про властивості матеріалів, ергономічність, ціну та інші фактори вони не ставлять так високо у пріоритеті.

Серед 400 моделей жіночого одягу 297 моделей (74%) мають оздоблення проти 103 моделей (26%) без оздоблення. Не дивно, що в жіночому одязі наявна велика кількість оздоблення, адже кожна жінка хоче бути неповторною, красивою, індивідуальною, вирізнитись серед інших. Оскільки урізноманітнити одяг конструктивно чи технологічно в великій мірі неможливо – це значно ускладнює процес проектування і в цілому збільшує вартість виробів. Саме широкий спектр різноманітного оздоблення дозволяє урізноманітнити одяг. Так, один виріб, може виглядати по-різному завдяки використанню різноманітного оздоблення.

Досить багатим на оздоблення різного роду виявився спортивний одяг: з 400 досліджених моделей 318 (79%) моделей мають наявне оздоблення, і лише у 82 (21%) моделях воно відсутнє. Аналізуючи оздоблення спортивного одягу, варто відмітити, що якщо в дитячому одязі використовуються яскраві різноманітні тематичні оздоблення, то тут використовують різні лейби, лозунги фірм-виробників, або конструктивне оздоблення різного плану: канти, тасьми та шнури, різні вставки (контрастних кольорів), принти. Метою оздоблення спортивного одягу є не лише надати естетичний вигляд виробу, а презентувати та підтримати певну спортивну фірму або спортивний клуб, команду.

Найменша частота зустрічності оздоблення виявилась у чоловічому одязі: 144 (35%) моделі виявились з оздобленням, в той час як 268 моделей (65%) без, що пояснюється класичністю, стандартністю, уніфікованістю асортименту та стриманістю образів які незначно відрізняються в часі, на відміну від спортивного, дитячого та жіночого асортиментів одягу.

Беручи до уваги результати діаграми частота зустрічності оздоблення в одязі різного асортименту, встановлено що найбільший відсоток використання оздоблення спортивному одязі, а найменший відсоток оздоблення в чоловічому одязі (рис.3).

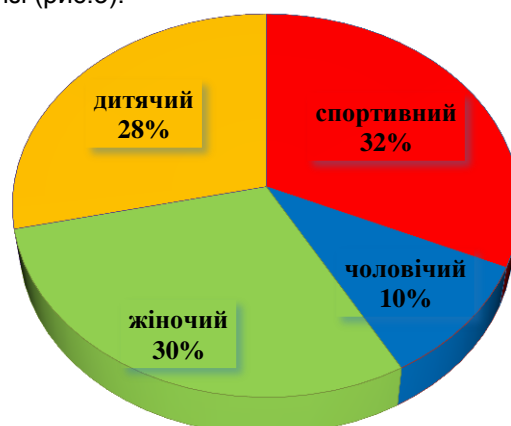


Рис. 3 - Ступінь застосування декорування в одязі різного асортименту

З діаграми рисунка 3 можна відмітити, що з 1600 моделей одягу на асортимент спортивного одягу припадає 32% моделей, що оздоблені, 30% – жіночий, дитячий – 28% і лише 10% – чоловічий одяг.

Виходячи з цього, можна відмітити, що оздоблення широко використовується у всіх видах асортименту одягу, крім чоловічого.

Авторами було обрано для подальшого аналізу видів та методів оздоблення а також розробки та вдосконалення методів вдосконалення оздоблень жіночого одягу. Оскільки спортивний одяг хоча і на першому місці, але він є більш однотипний за способом оздоблення матеріалами які використовуються, на відміну від жіночого, який має широкий спектр методів оздоблення та різноманітних матеріалів, які поєднуються в різних варіаціях.

Аплікація – один з найпоширеніших видів декорування жіночого одягу, саме тому подальші дослідження були зосереджені саме на вивчення можливостей удосконалення цього виду декорування.

Усі види аплікацій виконують на певній основі. Основа — це матеріал, на який накладають аплікацію. Матеріал для основи має бути більш щільним за фактурою, ніж деталі аплікації. Окремі елементи аплікації, залежно від матеріалу, можна пришивати (вручну чи на швейній машині) або приклеювати.

Ознаки, за якими здійснюється класифікація аплікацій представлені на рисунку 4.

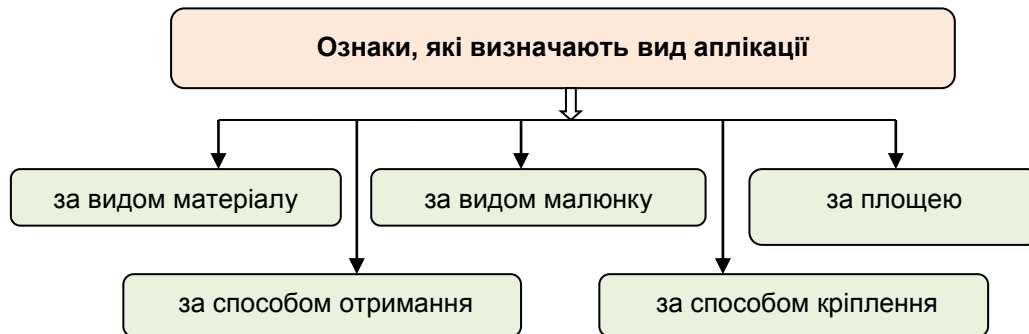


Рис. 4 – Ознаки, які визначають вид декорування аплікацією

Способи кріплення аплікації можуть бути наступні:

- нитковий (машинний, ручний);
- клеєвий.

Щодо тематики змісту малюнків існують такі види аплікації: предметна, сюжетна; одноколірна, багатоклірна; декоративна (орнаментальна); плоска, об'ємна; абстрактна; силуетна тощо.

Оскільки існує багато видів аплікації, тому в було досліджено аплікацію в сукнях жіночих за її видами та величиною площі, яку вона займає в сукні, і визначено, що найчастіше використовується одношарова аплікація (65%) з середньою площею (47%). Інші види аплікації, які використовуються в сукнях жіночих і досить часто використовується об'ємна аплікація (58;29%), рідше багатшарова (10;5%) та зворотня (2;1%) аплікації.

Велике розмаїття способів декорування жіночого одягу підтверджує доцільність подальшого дослідження оздоблення жіночого одягу – вивчення видів оздоблення, способів та методів оздоблення з метою удосконалення технік декорування та урізноманітнення асортименту жіночого одягу.

Встановлено що жіночий асортимент потребує уваги для подальшого дослідження, оскільки має найбільш широкий спектр методів оздоблення та різноманітних матеріалів, які можна поєднувати та варіювати різними способами та методами.

Висновки: в результаті роботи здійснено аналіз інформації щодо класифікації оздоблення одягу. Виконано дослідження актуальності та частоти зустрічності різного виду оздоблення в жіночому, дитячому, чоловічому та спортивному одязі.

За результатами дослідження виявлено, що оздоблення в дитячому, жіночому, спортивному та чоловічому одязі використовується в різній мірі, зокрема, максимально в спортивному, жіночому та дитячому, мінімально в чоловічому.

Обґрунтовано доцільність подальшого дослідження оздоблення жіночого одягу – вивчення видів оздоблення, способів та методів оздоблення з метою удосконалення технік декорування та урізноманітнення асортименту жіночого одягу.

Література:

1. Мемарне М. В. Техніка аплікації: від народного мистецтва до сучасного дизайну / Мемарне М. В. // Вісник КНУКіМ. Серія «Мистецтвознавство»: зб.наук. праць. – 2015. – №33. – С. 84-90
2. Дідух А. Проста аплікація у колекціях прет-а-порте сучасних вітчизняних дизайнерів-модельєрів / А. Дідух. // Вісник Львівської національної академії мистецтв. – 2015. – №26. – С. 169–180.

3. Ціцей С., Матвійчук С.С. Обґрунтування актуальності декорування в сучасному одязі / Ціцей С., Матвійчук С.С. // Сучасні тенденції розвитку науки і освіти в умовах поглиблення євро інтеграційних процесів: зб. тез доповідей. Всеукраїнської науково-практичної конференції. – 17-18 травня 20175. – №33. – С.389 -391

Н.М. Щупляк, Р.Є. Баглай
(Дрогобич, Україна)

АВТОМАТИЗОВАНА УСТАНОВКА ДЛЯ ЕКСПРЕС-ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ОПОРУ НАПІВПРОВІДНИКІВ

Апаратна частина і програмне забезпечення системи представляють собою сучасний інформаційно-вимірювальний комплекс, призначений для дослідження температурної залежності опору металів та напівпровідників, який може використовуватися в лабораторіях навчальних закладів так і в наукових цілях

1. Функціональна схема установки

На рис. 1. представлено функціональну схему установки для дослідження залежності опору напівпровідників від температури.

Установка складається з 2-х мікропечей П1 і П2, блоку електронного вимірювання (БЕВ), адаптера і персонального комп'ютера (ПК). Мікропечі складаються з нагрівних елементів Н1 і Н2 (ніхромові спіралі), що намотані на кварцеві трубки, в середині яких розміщені досліджувані матеріали і мікросхеми-термодатчики. Живлення мікропечей П1 і П2 здійснюється постійним струмом відповідно через контакти К7, К8, К9 електричного реле Р.

Блок електронного вимірювання складається зі схеми вимірювання опору досліджуваного матеріалу, схеми вимірювання температури в мікропечі, 4-х канального аналого-цифрового перетворювача і блоку живлення.

Схема вимірювання опору матеріалу включає: генератор струму G1 з вихідним резистором завдання струму R_i^* і повторювача напруги, виконаного на операційному підсилювачі DA1, вхід якого під'єднаний через контакти електричного реле К1, К2 до досліджувальних датчиків R_m або через контакти К1, К3 – до $R_{н/п}$. Вихід повторювача під'єднаний до В-каналу АЦП, мікросхеми DD1, вихід якого через адаптер підключений до СОМ-входу персонального комп'ютера.

Схема вимірювання температури мікропечей П1 і П2 побудована на використанні мікросхеми-термодавача К1019ЕМ1. Ця мікросхема представляє собою термодавач (Дт1, Дт2) з лінійною залежністю вихідної напруги від температури. Схема вимірювання температури в градусах Цельсія виконана на базі операційного підсилювача DA2, причому на неінвертуючий вхід через контакти реле К4, К5, К6 під'єднані відповідні термодавачі Дт1, Дт2, а вихід підсилювача під'єднаний до А-каналу АЦП.

Блок живлення (БЖ) під'єднаний до мережі змінного струму ($U=220$ В; $f=50$ Гц) і виробляє наступні стабілізовані напруги:

$U_A=+12$ В – живлення мікросхем DA1 і DA2;

$U_B=18$ В – нагрів елементів Н1 і Н2;

$U_C=24$ В – живлення електричного реле Р;

$U_D=+5$ В – живлення АЦП.

Вимірювання опорів R_m і $R_{н/п}$ оснований на пропусканні через них стабілізованого струму $I=1$ мА, який виробляється генератором струму G1. Тоді вимірюють спад напруги на R_m чи $R_{н/п}$ і через буферний підсилювач DA1 подається на В-вхід АЦП (DD1), де:

$$U_{R_m} = I \cdot R_m = 10^{-3} R_m \quad (1)$$

$$U_{R_{н/п}} = I \cdot R_{н/п} = 10^{-3} R_{н/п} \quad (2)$$

Вхідні сигнали R_m і $R_{н/п}$ оцифровуються АЦП і через адаптер поступають на СОМ-порт ПК, при цьому на виході АЦП отримують наступні кодові послідовності імпульсів

$$N_{R_m} = K_1 \cdot U_{R_m} = K_1 \cdot 10^{-3} R_m \quad (3)$$

$$N_{R_{н/п}} = K_2 \cdot U_{R_{н/п}} = K_2 \cdot 10^{-3} R_{н/п} \quad (4)$$

Де K_1, K_2 – коефіцієнти перетворення АЦП.

При вимірюванні опорів $R_m, R_{н/п}$ іде синхронне вимірювання температури відповідними датчиками температури Дт1, Дт2. Вихідні сигнали термодавачів Дт1, Дт2 через неінвертуючий вхід операційного підсилювача DA2 поступають на А-вхід АЦП. Перетворювач оцифровує їх і через адаптер у вигляді кодової послідовності імпульсів сигнали через СОМ-порт поступають на ПК, при цьому:

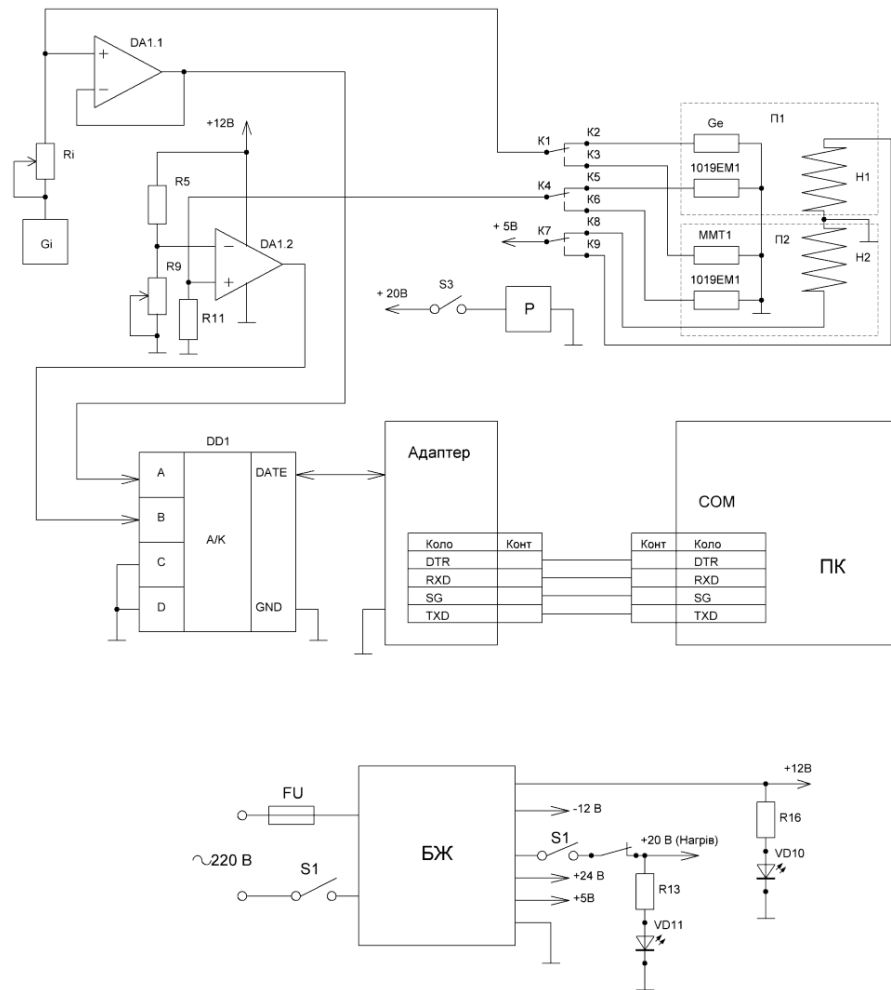


Рис. 1. Функціональна схема установки

Термодавачі Дт1, Дт2 побудовані таким чином, що вихідна напруга в них визначається наступним виразом:

$$U_{вих} = 10T_K \quad (5)$$

де T_K – температура в Кельвінах.

З метою визначення температури в градусах Цельсія на інвертуючий вхід мікросхеми DA2 через подільники R_1 і R_2 подають таку напругу, щоби на виході DA2 виконувалась умова:

$$U_{вих} = 10T_C \quad (6)$$

де T_C – температура в градусах Цельсія.

Вибір визначення термозалежності R_m чи $R_{н/п}$ визначається положенням тумблера S3. При розімкненому положенні S3 реле P знеструмлене, контакти K1 і K2, K4 і K5, K7 і K8 замкнуті тоді тумблером S2 вмикається нагрів мікропечі П1 і здійснюється вимірювання термозалежності R_m . При ввімкненому положенні S3 включається реле P переключаються його контакти і йде вимірювання термозалежності $R_{н/п}$.

2. Методика дослідження температурної залежності питомої електропровідності напівпровідників

2.1. Температурна залежність питомої електропровідності власного напівпровідника

Температурна залежність питомої провідності власного напівпровідника визначається наступною формулою:

$$\sigma_i = \sigma_0 e^{-\frac{\Delta E_3}{2KT}} \quad (7)$$

де σ_0 – границя, до якої при підвищенні температури наближається питома провідність власного напівпровідника ($\sigma_0 \approx 10^{-5} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$)

ΔE_3 – ширина забороненої зони напівпровідника

K – постійна Больцмана

Вираз (7) можна записати так:

$$\ln \sigma_i = \ln \sigma_0 - \frac{\Delta E_3}{2KT} \quad (8)$$

Із (8) видно, що логарифм питомої провідності являється лінійною функцією від $\frac{1}{T}$, якщо рахувати, що $\ln \sigma_0 = const$ (рис.3.), тобто

$$y = b - \tilde{k} x \tag{9}$$

де $\tilde{k} = \frac{\Delta E_3}{2KT}$, $b = \ln \sigma_0$, $\ln \sigma_i = y$, $\frac{1}{T} = x$.

Із нахилу прямої до осі абсцис визначаємо:

$$tg \varphi = \tilde{k} = \frac{\Delta E_3}{2K} \tag{10}$$

Із рівняння (10) визначаємо ширину забороненої зони ΔE_3 : $\Delta E_3 = 2K \cdot tg \varphi$ (11)

Обробка результатів вимірювання і побудова графіка

$\ln \sigma = f\left(\frac{1}{2KT}\right)$ здійснюється програмою Origin 6.1.

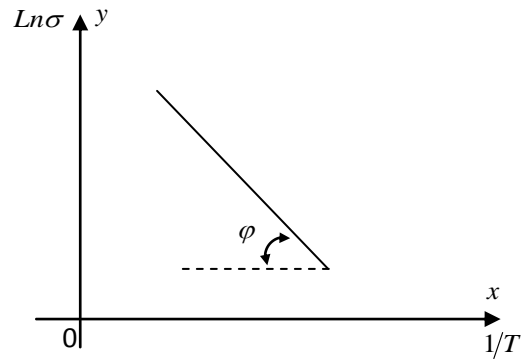


Рис. 2.

Отримані дані в Excel копіюються в Origin 6.1 і обробляються.

2.2. Методика дослідження температурної залежності напівпровідникових резисторів.

Температурна характеристика виражає залежність опору терморезистора від температури. Для різних напівпровідників характер цієї залежності неоднаковий, але для більшості напівпровідників в широкому інтервалі температур електричний опір термістора може бути виражений формулою:

$$R_t = K e^{\beta/T} \tag{12}$$

де K – коефіцієнт, який залежить від конструктивних розмірів термістора;

β – коефіцієнт, який залежить від концентрації домішок в напівпровіднику;

T – абсолютна температура.

Вираз (12) можна записати так

$$\ln R_t = \ln K + \frac{\beta}{T} \tag{13}$$

Із (13) видно, що логарифм опору термістора являється лінійною функцією від $\frac{1}{T}$ (якщо рахувати, що $\ln K = const$), тобто:

$$y = b + \tilde{k} x \tag{14}$$

де $\tilde{k} = \beta$, $b = \ln K$, $\ln R_t = y$, $\frac{1}{T} = x$.

Із нахилу прямої до осі абсцис визначаємо (рис. 3):

$$tg \varphi = \tilde{k} = \beta$$

Основним параметром, що характеризує роботу терморезистора, являється температурний коефіцієнт опору (ТКО)

$$\alpha = \frac{1}{R_T} \cdot \frac{dR_T}{dT} \cdot 100\% \tag{15}$$

який виражає процентну зміну опору терморезистора, при зміні температури.

2.3. Порядок проведення експерименту для дослідження температурної залежності терморезистора (ММТ-1)

Обробка результатів вимірювання і побудова графіків $R = f_1(t)$ і $\ln R = f\left(\frac{1}{T}\right)$ здійснюється

програмою Origin 6.1. На рис. 4 представлено графік $R = f_1(t)$, на рис. 5 залежність $\ln R = f\left(\frac{1}{T}\right)$. Дані результатів вимірювання і обробки заносять в таб. 1.

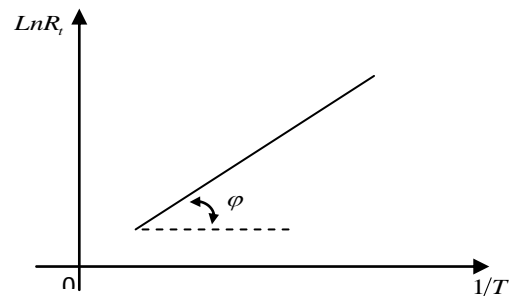
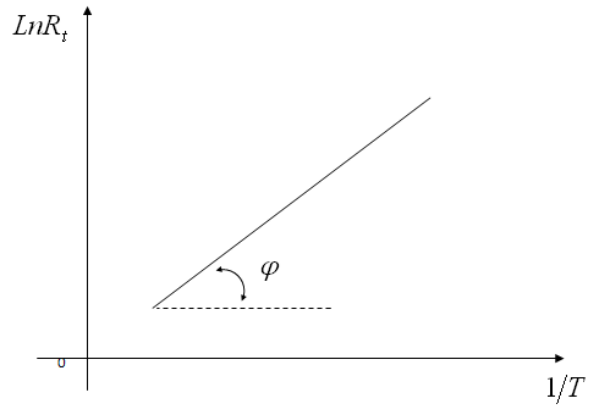
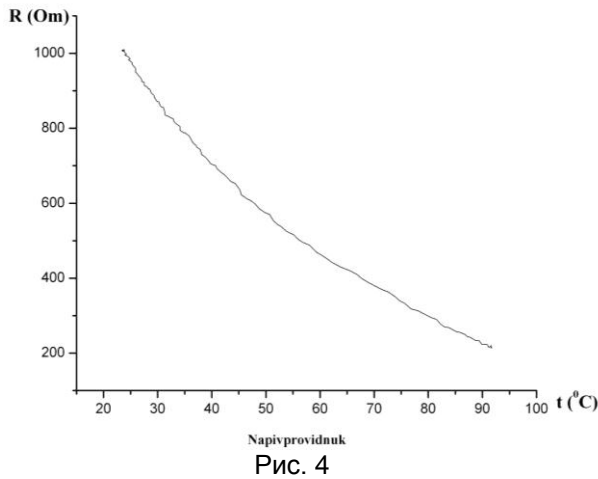


Рис. 3



Таблиця 1.

№ п/п	U _t [В]	U _R [В]	t _{н/п} [°C]	R _{н/п} [Ом]	T [К]	LnR

ТКО для терморезистора ММТ1 визначається із графіка (рис. 4) $\alpha = \frac{1}{R_T} \cdot \frac{dR_T}{dt} \cdot 100\% \approx 1,6715 \text{ град}^{-1}$

, де $R_T = 1010 \text{ Ом}$ (при $t = 20^\circ \text{C}$).

Як бачимо, терморезистори (ММТ1) мають великий ТКО (на три порядки більший від ТКО міді), причому його відхилення від номінального значення складає ~20%.

Висновки

1. Розроблено автоматизовану установку для дослідження температурної залежності опору металів та напівпровідників, яку встановлено в лабораторії електрики інституту фізики, математики та інформатики в ДДПУ ім. Івана Франка. Установка призначена для проведення експериментальних робіт по вивченню електричних процесів в кристалах і зв'язаних із ними властивостями твердих тіл. До установки розроблено інструкцію.

2. Установка представляє собою інформаційно-вимірювальну систему з використанням персонального комп'ютера (ПК), який працює в режимі реального часу при проведенні вимірювання фізичних величин (R_i, T_i).

3. Апаратна частина системи виконана з використанням сучасної елементної бази провідних зарубіжних фірм, зокрема Dallas Semiconductor.

4. Програмне забезпечення інформаційно вимірювальної системи складається з 3-х програм: iButton Viever 32 (керує роботою аналого-цифрового перетворювача (АЦП) DS2450, що здійснює вимірювання R_i, T_i); Microsoft Excel (перетворення даних вимірювання із рядка в стовбець); Origin 6.1 (обробка результатів вимірювання і побудова графіків).

5. При дослідженні температурної залежності кристалу Ge-Te визначено ширину забороненої зони і енергію іонізації домішкових рівнів: $\Delta E_s = 0,573 \text{ eV}$. $\Delta E_t = 0,514 \text{ eV}$.

Література:

1. Баранський П. И., Клочков В. П., Потыкевич И. В. Полупроводниковая электроника. – 1975.
2. Бонч-Бруевич В. Л., Калашников С. Г. Физика полупроводников. М., “Наука”, 1977.
3. Вайнберг В.В., Воробкало Ф.М., Зарубин Л.И. Полупроводниковый материал для термометров сопротивления на диапазон (14...300) К. Полупроводниковая техника и микроэлектроника, Киев, 1979, вып. 30.
4. Пей Ан. Сопряжение ПК с внешними устройствами. М., “ДМК Пресс”, 1999

СЕКЦІЯ: ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ**Assem Armanovna
(Astana, Kazakhstan)****SPEECH AND COMMUNICATION**

Speech is a kind of communicative activity of a person, a historically established form of people's communication. Speech is the most universal means of communication, because the meaning of communication is least lost in the transmission of information through speech.

Communication (latin: *communicatio* - communication) 1. Communication or transmission of the content of the statement by means of the language. 2. A specific form of interaction between people in the process of their cognitive work activity [1, p. 200].

Communication is the basis of a person's life. Successful social, emotional and intellectual development is impossible without free communication. The student should be able to express his thoughts, feelings and desires easily, quickly and clearly.

The main objective of the communicative aspect of language learning is the formation of skills of speech activity in its basic forms and types. The mechanisms for solving communicative problems determine the content side of the academic subject, which includes the speech and language components in their interconnection and interaction.

Communication is a complex process, requiring many skills. Speech is just one of the many ways through which we convey our messages. Since ancient times human society have been using additional means of communication and information transfer, many of which still exist.

For example, the indigenous population of Africa uses the language of the whistle, the signals of drums, bells, gongs, etc. "The language of flowers", that is popular in the East, is also a mean of conveying information that in some situations is not allowed to be expressed in words (for example, a rose is a symbol of love, an aster is a symbol of sadness, forget-me-not is the symbol of memory, etc.). Traffic signs, traffic lights, flags, etc. - all these are means of information transfer, supplementing the basic means of human communication - language [2, p. 316].

A separate speech action (a fragment of communication) is called a communicative act.

The simplest scheme of a separate communicative act in the process of verbal communication is seen in a certain way.

In the context of the communicative act, the sender of information (for example, the speaker), having the motive of the utterance, builds it in the inner speech, and at the moment of translating it into external speech, encodes into sounds. The receiver, perceiving the incoming signal, decodes it and recognizes the meaning of the statement. He also has a motive for the utterance, then there is an exchange of remarks, i.e. feedback is provided. In other words, the sender and the recipient change places, but the scheme of the communicative act remains the same. Thus, speech communication is communication of people, that is in a broadest sense, not only a conversation, but also an interaction with the purpose of exchanging information (reading, writing, etc.). According to this, communication is carried out in the process of human speech activity with the help of verbal and non-verbal means [3, p. 217].

Verbal communication is the communication with the help of words or speech communication. Its feature lies in the fact that by the form and content it is aimed at another person included in the communicative process. Verbal communication can be directed to an individual person, a certain group, but in any case it has interactive character and represents a permanent communicative act.

The act of verbal communication is a dialogue that consists of talking and listening. Speaking has been the subject of research for a long time. There is a special science - rhetoric, and a special discipline is being developed called oratorical art. In modern literature much attention is paid to listening skills. The results of the research show that few people have sufficient skills to listen. I. Atwater points out that it is very difficult to listen. In the first place we are engaged in our own broadcasting. Moreover, if a person is silent during the dialogue, it does not mean that he is listening. Listening is an active process that requires attention. But, by specifying, evaluating or analyzing information during a dialogue, a person pays more attention to his own thoughts rather than to what he is told. This is especially true in conflictual situations [4, p. 417].

In the dialogue, we are often more interested in if the other person has understood us, rather than we understood him. This deforms the process of communication. The best way to avoid this is non-reflexive listening. Its main idea lies in not interfering your interlocutor (conditionally passive listening).

Depending on the situation, during non-reflexive listening, support, approval, and understanding can help to prolong the conversation (replicas such as "yes", "I understand", "it's interesting"). Such neutral words support the conversation and relieve tension.

Another method is reflexive listening. It consists in establishing the reverse communication with the interlocutor in order to control the accuracy of the perception of information [5, p. 117].

Sometimes this method is called "active listening", as it provides more active use of verbal communication to confirm the understanding of the information given. The method of reflexive listening helps to clarify our understanding of what we have heard.

Nonverbal communication is a system of symbols, signs used for transferring the message and intended for better understanding of it. Also non-verbal communication does not imply the use of sound speech as a means of communication [6, p. 204].

Thus, any communication that is carried out without words is considered non-verbal. Feelings, just like information, can be transmitted with the help of one or several non-verbal ways.

Communication manifests all functions of language and speech. When we are talking about functions of language and speech, it is difficult to draw a line between these two concepts. The thing is, that any linguistic utterance (oral or written) is a speech.

The functions of the language are the manifestation of its essence, its purpose and action in society, its nature, and its characteristics, without which language can not exist. The most important basic functions of the language are communicative and cognitive [7, p. 56].

Communicative function means that language is the most important means of human communication, i.e. transfer from one person to another of any messages for one purpose or another. Language exists precisely in order to provide communication. Communicating with each other, people convey their thoughts, feelings and emotional experiences, affect each other, achieve common understanding. Language gives them an opportunity to understand each other and to establish joint work in all spheres of human activity, being one of the forces that ensures the existence and development of human society.

The communicative function of the language plays a leading role. But the language can do this function due to the fact that it is subordinated to the system of human's thinking. Therefore the exchange of information, knowledge, experience is possible.

From this inevitably follows the second basic function of language - cognitive (i.e. cognitive, epistemological), meaning that language is the most important means of obtaining new knowledge of reality. Cognitive function connects language with cognitive human activity.

In addition to these, the language performs a number of other functions.

Actual (contact-setting) - the function of creating and maintaining contact between the interlocutors (greeting formulas when meeting and saying goodbye, exchanging remarks about weather, etc.). Communication occurs for the sake of communication and mostly unconsciously (less often - consciously) is directed at establishing or maintaining contact. Content and form of actual communication depends on sex, age, social status, relationships between interlocutors, but in general such communication is standard and minimal informative [8, p. 179].

Representative - the function that determines the speech act in its relation to the referent or the subject of the thought.

Voluntarily function of language, i.e. function of will expression.

Metalanguage - the function of interpretation of linguistic facts. The use of language in the metalanguage function is usually associated with the difficulties of speech communication, for example, when talking with a child, a foreigner or another person, who is not fully proficient in this language, style or professional variety of language. The metalanguage function is realized in all oral and written utterances about the language - during lessons and lectures, in dictionaries, in educational and scientific literature about the language.

Aesthetic - a function of aesthetic impact, manifested in the fact that the speakers begin to notice the text itself, its sound and verbal texture. Aesthetic attitude toward language means, in this way, that speech itself can be perceived as beautiful or ugly, i.e. as an aesthetic object. The aesthetic function of language, being the main for an artistic text, is present in everyday speech, manifesting itself in its rhythm, imagery.

Intellectual-communicative - the function of the message.

The function of storing information is realized in archives, and it is likely that some parts of information will never be used by anyone; but to store everything is necessary for history.

Emotional function of language involves the expression of feelings, emotions. It is implemented in poetry, in dialogue, in singing. Language has special means of expressing emotions: emotionally colored synonyms, phraseologies, stylistic figures, in oral speech - intonations. The greatest opportunities for emotional impact on the interlocutor is possessed by poetic images and created by the poet connotations, allegories, metaphors, epithets, allegories - means that are studied in poetics.

Often, is also used the function of influencing other people: this is an order, a request, persuasion, motivation for some actions. In these cases, speech may not have itself any information: it transmits the will of the speaker.

Function of formation and expression of thought: any thought after being formed is transformed in a language form (this is the so-called inner speech). At first thought arose in the form of images, without sufficient internal connections, can not yet be expressed. Clear syntactic, polished structures superimposed on a thought, and this gives it clarity, and the ability of this thought to be understood by other people.

On the basis of all of the above, it can be concluded that the speech communication has a complex multi-tier structure and acts in different stylistic varieties: different styles and genres, spoken and literary language, dialects and etc. All speech characteristics and other components of the communicative act contribute to its successful or unsuccessful implementation. Speaking with others, from the vast field of possible means of verbal communication are chosen those means that seem most suitable for expressing thoughts in a particular situation. And this is a socially significant choice. In my opinion this process is both infinite and diverse, which can further become a very interesting theme for a broader research.

References:

1. Akhmanova O.S. Dictionary of linguistic terms. - M., 2004. - P. 517
2. Alpatov V.M. Preliminary results of linguistics of the XX century. - M., 1995. - P. 1618
3. Anisimova T.V. Business Communication: Speech Aspect. Volgograd, 2000. - P. 253
4. Vasilik M.A. Communication theory foundations: a textbook. M., 2003. - P. 615
5. Leontiev A.A. Language, speech, speech activity. - M., 1969. - P. 214
6. Zhrebilo T.V. Dictionary of linguistic terms. - M., 2005. - P. 327
7. Arutyunova N.D. Language and the world of human. - M., 1998. - P. 431
8. Gadamer G.G. Language and understanding. The relevance of the beauty. - M., 1991. - P. 368

Scientific leader:
Kussainova R.E.

Natalia Shevelova-Harkusha
(Kherson, Ukraine)

MODERN TECHNOLOGIES IN ENGLISH E-TEACHING

The implementation of informational technologies contributes to the modernization of the English teaching, improving the quality and increasing the availability of education. The concept of E-teaching, that is also called the "internet-based teaching", "online-teaching", "network-based teaching", "e-moderating" and "web-based teaching", implies the use of computers and multimedia which mark the ultimate distinction between the conventional teaching and the E-teaching itself, as the latter gives more emphasis on knowledge use instead of a rote recall [7, p. 245].

The problem of using new technologies in the study of foreign languages was highlighted in the works of the following investigators: E. Azimova, E. Dmitrieva, Z. Berge, S. Browne, B. Dereshko, U. Felix, S. Fotos, J. Higgins, G. Kessler, C. Lemckert, E. Polat, G. Vorobyova and others [2, c. 21].

The main purpose of the article is to analyze the theoretical backgrounds, features and benefits of informational technologies used in the process of English teaching.

In the field of education, especially with the emergence of modern operational systems, such as Windows and Linux, new opportunities are opened up. These technologies enable teachers to use the graphs, drawings, diagrams, maps, schemes and photographs. The utilization of graphical illustrations in the educational process provides a new level of information to be transmitted and perceived by students [1, c. 34].

We propose to outline the comparative features of E-Teaching and Conventional teaching methods according to the following criteria:

1. The main characteristic of methods;
2. The role of participants in the teaching and learning process;
3. The primary aims;
4. Quintessence (involvement) of efficient methods;
5. Diversification of assignments.

1. According to the first criterion (main characteristic), E-Teaching method is widely reputed as an Interactive (cooperative) method, which stipulates intercommunion (cooperation, personal involvement) during the work with certain gadget [3, c. 78].

While Conventional teaching method is considered as a traditional text-oriented method, based substantially on passive view of learning, involves situations where material is delivered to students using a lecture-based format and static information resources in the learning process. Thus, the traditional "chalk and talk" method of teaching is of limited effectiveness.

2. As for the next criterion, the role of participants in the teaching and learning process, cooperative e-teaching is mostly a student-centred teaching. Like constructivism it places the learner in more active role during the learning process, when students build their own version of reality rather than simply absorbing versions presented by their teachers.

3. As for the primary aims, E-teaching is directed to teach students to communicate freely and fluently, thus language is a practical tool for gaining the purpose, while the conventional teaching is aimed to teach student to recognize the meaning of key elements in the utterance, thus the language is the aim itself [6, p. 46].

4. E-Teaching includes the quintessence of diverse methods.

1) *Audio-Lingual Method* presupposes learning through demonstrating objects, drawings and pictures, where vocabulary teaching is mainly done through drills and the utterance of new vocabulary items (iterative (repetitive) drilling, repetition, inflection, replacement, restatement).

2) *Individual Learning Method* is a method of teaching in which content, instructional technology and pace of learning are based upon the abilities and interest of each learner.

3) *Direct Method* postulates that students should be taught a language directly, without using the students' native language to explain new words or grammar in the target language.

4) *Method of Communicative Language Teaching* (Language-in-use method), is based on the idea that learning language successfully comes through involving learners to communicate in real communication, to use their own natural strategies for language acquisition, which can allow them to learn how to use the language, as it involves meaningful communication [1, c. 33].

5) *Cognitive Vocabulary Teaching* (Key-word-in-context) presupposes that the teacher's role becomes increasingly important in facilitating incidental learning, i.e. helping the process of independent vocabulary learning through eliciting the word meaning in the contextual environment.

Conventional Teaching presupposes the so-called grammar-translation method. The teaching is basically focused on passive grammar constructions and vocabulary, development of receptive skills through writing and reading texts and their retelling, fully controlled text-related exercises, translation and a rote recall (mechanic memorization) of vocabulary.

5. As for the diversification of assignments, E-teaching comprises greater diversity of assignments and activities with further usage in communication, while traditional teaching offers a standard core set of exercises and leads to anticipation of the tasks in subsequent units [6, p. 47].

Among the beneficial features of informational technologies the following should be marked out:

1. Informational technologies in English teaching create vivid and authentic environment, real-world situations and approximate student to conditions which simulates the process of their communication by virtue of the professionalism of the actors, their excellent English language, the authenticity of the places where the subjects were shot (ships, different structures, operational activities, ports etc.). Watching the videos students make a real picture of what is happening; they fall into the natural situations of communication, requiring them to fast and accurate verbal response [3, c. 79].

2. They can provide a powerful dynamic interactive learning environment, thus increasing the motivation for learning English. They also create an educational atmosphere in which students feel more liberated and overcome fear in real communication with the native speakers [5, c. 562].

3. New learning technologies promote the interactive work in pairs and groups to solve a realistic and authentic problem, thus gaining collaborative learning experience. Students are eager to participate in problem-solving activities rather than just memorizing what the teacher says [7, p. 247].

4. The use of informational technologies puts more emphasis on students as autonomous and independent learners. An Internet-based education environment facilitates students' learning without the constraints of time and distance, giving students more opportunities to control their own study [7, p. 248]. This modern teaching method corresponds to the principles of individual learning. It gives the students the ability to choose the pace and level of tasks independently. This type of teaching is within the learner centered approach. The possibilities of telecommunication technologies promote the development of new forms of education—distance education (correspondence learning).

The current level of development of informational technologies allows us to qualify different types of their usage. As for the use of the Internet resources, the teacher can apply to *e-mails*. He can send the answer to the most frequently asked questions. Further, e-mail allows learners to remove the barriers in asking questions, related to the problems that lie within the discipline being studied. With the help of e-mails students can send a teacher the results of their completed assignments, the current practice report, etc. Such use of e-mails creates the feeling of personal contact with teachers, and with the administration of the educational establishment [6, c. 47].

Electronic conference is another communication environment and is used as a structured forum where students can write and express their opinions, ask questions and read other verbal cues of participants. Like e-mail, electronic conference calls can be used for fruitful cooperation and exchange of information between students and teachers [1, c. 39].

Videoconference let participants interact in real time. There can be a general type of communication the so-called "one to many", the type of a lecture, or "many or many" (discussion, disputes, debates) [4, c. 35].

Both telecommunication projects and web quests present a separate category of training projects – *web projects*. In the web quest, the students are given the task to collect materials in the Internet on a particular topic, to solve a problem using these materials. Links to some of the sources can also be given to students by a teacher, and some of them can be found by themselves, using the usual searching systems. At the end of the quest students either submit their own web pages on the topic, or present their creative works in an electronic, printed or oral form.

The use of informational technologies can also be applied for the control and evaluation of the quality of education. It is always possible to organize a centralized control that ensures the coverage of all students. Moreover, computerization allows teachers to make the control more objective. At the present time, the testing systems use question blanks, assignments, etc., monitoring the knowledge of students.

Thus, the tasks of modernization of English teaching cannot be solved without the optimal introduction of informational technologies. The use of informational technologies provides the development of new forms and content of traditional activities of students, which leads to their implementation at a higher level. The work with a computer should be organized so that it becomes a powerful psychological and pedagogical means, forming a motivation, maintaining and further developing the students' interest in the subject from the very first lessons of the initial stage of education. The work with a computer that is organized correctly can contribute in particular to the growth of students' cognitive processes and the improvement of their communicative skills, which in turn will

promote the activation and expansion of independent work opportunities for learners to study English both in class and after university.

References:

1. Владимирова Л. П. Интернет на уроках иностранного языка / Л. П. Владимирова // Иностранные языки в школе. – М.: Просвещение, 2002. – С. 33-41.
2. Воробьев Г. А. Веб-квест технологии в обучении социокультурной компетенции: дисс. ... канд. пед. наук.: 13.00.02 / Геннадий Александрович Воробьев. – Пятигорск, 2004. – 220 с.
3. Дерешко Б. Ю. Компьютерные технологии в образовании: новые возможности и перспективы / Б. Ю. Дерешко // Телекоммуникации и информатизация образования. – М.: МГПУ, 2002. – № 4. – С. 78-85.
4. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие / И. Г. Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
5. Brier J. Cultural Understanding through Cross-Cultural Analysis / J. Brier // Pathways to Culture: Readings on Teaching Culture in the Foreign Language Class. – Yarmouth: Intercultural Press, Inc., 1997. – P. 561-569.
6. Bauman J. Using e-mail with your students / J. Bauman // The Language Teacher, 22(2). – Baltimore: Paul H. Brooks Publishing, 1998. – P. 46-52.
7. Zhongliang C. On the Applications of Modern Educational Technology in Maritime English Teaching from the Perspective of Constructivism / C. Zhongliang // English Language Teaching. – Vol. 3, No. 3; September 2010. – P. 244-248.

Abduvahob Vahidov
(Samarqand, O'zbekiston)

FORS TILIDAGI FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING TARKIBIY UNSURI SIFATIDA IRIMLARNING QOLLANISHI

Dunyoda mavjud bo'lgan har bir til turli lug'aviy va frazeologik unsurlardan tarkib topgan bo'lib, bu unsurlarning paydo bo'lishi ushbu tillarning vujudga kelishi va shakllanish jarayoniga qattiq bog'liqdir.

Tillarning shu turdagi qiymat va o'z navbatida muhim sanaladigan zaxiralarning biri, jumladan fors tilida ham, frazeologik birliklar hisoblanadi va bu zaxiralar tildagi ustuvor tarkib va iboralarni, ma'noviy va grammatik xususiyatlaridan qat'iy nazar, o'z ichiga oladi. Fors tili ham dunyodagi boy tillaridan biri hisoblanadi. Uning tuzilish va shakllanishi bir necha mustaqil sathlardan iborat bo'lib, bu sathlarning har biri ushbu vositalarning o'ziga xos tuzilish majmuasidan tashkil topgan.

Fors tilidagi frazeologik birliklari uzoq o'tmishga ega bo'lib, ularning har biri tilning ustuvor birliklariga aylanganiga qadar bir necha shakllanish davralarni bosib o'tgan. Frazeologik birliklarining ko'p miqdori bunday rivojlanish davrlarining boshida tilning ichki qonuniyatlari asosida vujudga kelgan bo'lib, boshqa sintaktik tarkib va iboralar kabi doimiy va ustuvor tuzilma va tarkiblarga ega emas.

Zamonlar o'tgan sayin ularning tuzilmasi va bir qismining majoziy ma'no kasb etgani ta'sirida yoxud umuman frazeologik iboraning majoziy ma'noda kelishi bilan birga ustuvor shakllanadi va hech qanday bo'laklarga bo'linmaydigan bir mukammal birlikni vujudga keltiradi.

Tilda mavjud bo'lgan barcha tarkib va iboralar boshqa lug'aviy unsurlar singari o'zining vujudga kelish manbalariga ega bo'lib, bu sarchashmalar o'z navbatida ikki qismga bo'linadi: o'zlashtirma manbalar va ichki manbalar. O'zlashtirma manbalar frazeologik unsurlarning boshqa tillardan o'zlashtirilgan barcha yo'riq va vositalarni o'z ichiga olib, har bir tildagi frazeologik unsurlarning ishonarli va muhim boyitish manbalardan biri hisoblanadi.

Fors tili tuzilmasining asosi va boyligi hisoblanadigan ikkinchi manba bu frazeologizmlarning vujudga kelishining ichki manbai sanaladi. Frazeologizmlar vujudga kelishining ichki manbai guruhiga birinchi navbatda adabiy til hamda lahja va shevalar kiradi. Shu bilan birga, xalqning turli rasm-rusum, an'ana va irimlari ham frazeologik birliklarining qadimiy va ishonarli hamda vujudga kelishining asoslaridan biri hisoblanib, tilning frazeologik zaxiralari rivojlanishida muhim o'rin tutadi.

Xalqning turli rasm-rusum, an'ana va irimlari zaminida vujudga kelgan frazeologik birliklarning muhim jihati shundaki, ular bir daraja ustuvor shaklga ega bo'lib, ularning juz'iy tarkibi ko'proq majoziy majnoda ishlatiladi va o'z navbatida yuqori darajada ifodalash xususiyatga ega.

Irimlar qo'shma gapdan iborat bo'lib, birinchi soda gapda belgi yoki alomat zikr etilib, ikkinchi soda gapda bu belgining natijasi bayon qilinadi. Bu dalillarni quyidagi xalq an'ana va marosim hamda irimlar zaminidan tashkil topgan frazeologizmlarning tahlili orqali kuzatish mumkin:

Kaf-e dast xoridan (qo'l kaftining qichishi) – bu ibora o'z navbatida ikki ma'noda: asliy ma'no va majoziy ma'noda ifodalangan. Iboraning asliy ma'nosi mazmundan kelib chiqishiga qarab qo'l kaftining qichishini ifodalaydi. Bu ibora ustuvor tarkib sifatida mukammal ma'no va mundarijaga ega. Ushbu frazeologizm odatda bir miqdor pulga ega bo'lish, mablag'ni qo'lga kiritish ma'nosida ishlatiladi va bugungi kunda ham xalq o'rtasida ko'p ishlatiladi hamda o'z ornida bir necha frazeologik o'xshatmalariga ham ega.

Ushbu kaf-e dast xoridan iborasi kelib chiqish jihatidan xalqning tajriba va kuzatishlarining asosida paydo bo'lgan irimlar zaminida hosil bo'lgan frazeologik birliklar sirasiga kiradi. Bu irimning belgisi qo'l kaftining qichishi va uning natijasi esa pulni qo'lga kiritish hisoblanadi, ya'ni demak agar qo'ling qichisa mablag'ga ega bo'lasan.

Mazkur irim xalq iste'molida ijobiy ohangga ega bo'lib, pul, mol va umuman foydaga ega bo'lish ma'nolarini ifodalaydi. Fors tilida ushbu frazeologik iboraning keng doirada ishlatish natijasida bu frazeologizmning alohida variantlari vujudga kelgan va ushbu ma'noni turli ohang va tuslarda ifodalaydi.

Bugungi tilda kaf-e dast xoridan iborasidan tashqari yana uning boshqa variantlari, jumladan kaf-e dast-e rost xoridan, ya'ni pulli foydani qo'lga kiritish (o'ng qo'lining qichishi) iborasi ham vujudga kelganligi kuzatiladi va yuqoridagi gaplarning to'g'rigi bayonidir.

Bu irimning mazmuniga qarab o'ng qo'l kafti qichisa demak kishi birovdan pul oladi yoki biror joydan mablag'ni qo'lga kiritadi. Gohida bu turdagi frazeologizmlar xalq e'tiqodi ruhiga singib, o'zining avvalgi ma'nosidan uzoqlashadi yoki biror e'tiqodiy unurning unga qo'shilishi natijasida bu frazeologizm avvalgi frazeologizmning ma'nosiga zid ma'noni vujudga keltiradi.

Shu tariqa, kaf-e dast-e chap xoridan (chap qo'lining qichishi) frazeologik iborasidan kelib chiqqaniga ko'ra, kaf-e dast xoridan iborasiga chap so'zining qo'shilishi natijasida yangi frazeologizm vujudga keldi va ma'no jihatidan bular bir biriga nisbatan qarshi ma'noni bildiradi.

Bu qarshi ma'nonu bildirishlari chap so'zi ma'nosi ta'sirida vujudga kelib, bevosita xalq e'tiqod ruhiyatiga aloqador. Ya'ni, xalq e'tiqodiga ko'ra barcha ishlar o'ng qo'l bilan boshlanishi, o'ng tomondan umuman olganda o'ng jihatlarni nazarda tutgan holda bajarilishi kerak. Bu esa xalq e'tiqodi bo'yicha yaxshi fol sanaladi. Chap qo'l orqali, chap tomondan boshlangan har qanday ish-harakat, umuman olganda yuqorida aytilgan gaplarga teskari holatda bajarilganda yomon oqibatlariga keltirib yomon fol hosoblanadi.

Aynan yuqorida aytilgan e'tiqod ruhiyatini o'ng qo'l bilan turish va chap qo'l bilan turish idiomatic frazeologik iboralarda ham kuzatish mumkin. Buerda birinchi ibora muvaffaq bo'lmoq, biror ishni muvaffaqiyatli bajarish va ikkinchisi omadsiz bo'lish, biror ishda qiyinchilikka duch kelish ma'nosida ishlatiladi.

Xalqning irim-e'tiqodlari va rasm-rusumlari ta'sirida vujudga kelgan frazeologik iboralarning aksariyati ikkita ma'no - asliy ma'no va majoziy (frazeologik) ma'noga ega. Ularning asliy ma'nosi iboraning tarkibiy qismlarining asliy ma'nosi zaminida vujudga keladi va ularning tarkibiy qismlari o'rtasida grammatik aloqa va munosabatlar ustuvor bo'lishadi. O'z navbatida ibora tarkibidagi so'zlarning ma'noviy va lug'aviy mustaqilligi uning asliy ma'noda kelishi paytida saqlab qolinadi.

Frazeologik ma'no iboraning barcha bo'laklari majoziy ma'noda kelishi zaminida vujudga keladi va iboradagi tarkibiy bo'laklarning grammatik munosabatlari hamda ma'noviy va lug'aviy mustaqilligi yo'qoladi. Natijada u tilning bo'laklarga bo'linmaydigan ustuvor birligiga aylanadi.

Frazeologik iboralarning bu guruhini nihoyat ustuvor tarkib topganligi va doimiy hamda mukammal ma'noga ega bo'lganligi sababli, frazeologik birliklarning eng ustuvor guruhi sanaladigan idiomalar guruhiga kiritish mumkin. Idiomalar barcha frazeologik birliklar singari mukammal ma'noga ega. Idiomatic frazeologik iboralar guruhiga asosan irimlar, e'tiqodlar zaminiga vujudga kelgan ustuvor tarkib va iboralar kiradi.

Az pas-e kasi ob poshidan (birovning ortidan suv sepish) idiomatic frazeologik iborasi sifatida so'zlashuvda ko'proq az pas-e yo po'sht-e kasi ob zadan shaklida ishlatiladi va ma'no jihatidan birovning doimiy ravishda kelib ketishidan norohat bo'lish, birovning huzurini xoxlamaslik ma'nolarini bildiradi. Uning iste'mol mavqei tilda ustuvor bo'lib, ko'p ishlatiladi.

Idiomatic frazeologik iboralarni tahlil etishimizda zikr etilganidek, bu qabil idiomatic frazeologik iboralari ko'proq asliy ma'no va majoziy ma'nolarga ega bo'lishadi. Az pas-e kasi ob poshidan iborasi asliy ma'noda juda oddiy va sodda manoni ifodalab, hech qanday mano jilosiga ega bulmaydi va agar ushbu ibora majoziy jilo anglatsa, uning uslubiy mavqei darrov o'zgarib frazeologik birlikka aylanadi.

Fors tilida ushbu iboraning boshqa varianti Az pas-e kasi jorub zadan (birovning ortidan supurish)dir, har ikkala frazeologik birlik ma'no jihatidan bir biriga yaqindir.

Kasiro pas-e po'sht kardan (birovga elkasini o'girish) frazeologik birligi xalqning muayyan odatlari zaminida vujudga kelgan bo'lib, so'zlashuv jarayonida bir necha ma'noda ishlatiladi. Aslida, birinchidan Kasiro pas-e po'sht kardan e'tiroz va badbinlik belgisini bildiradi va biror kishi yoki narsaga e'tiborsiz, ahamiyatsiz ekanlikni ifodalaydi. Ikkinchidan, e'tiroz va badbinlik sifatida birovdan hazar qilmoq, uzoqlashmoq ma'nolarini bildiradi. Uchinchidan, bu iboraning ma'nosi salbiy bo'lib, birovga nisbatan kibr-g'urur ko'rsatmoq, nazarga olmaslik, e'tinosizlik ko'rsatmoqni bildiradi. Ma'lumki, kasiro pas-e po'sht kardan frazeologik iborasi rivoyatlar zaminida vujudga kelgan.

Kasiro pas-e po'sht kardan iborasining o'xshash varianti Az pas-e kasi jorub zadan iborasi bo'lib, kelib chiqish jihatidan xalq e'tiqodiga taqaladi. Xalq hayotida shunday aqida mavjud: «Agar uydin biror kishi chiqsa, uning sog'-omon qaytib kelishi uchun uyni biron joyni tezda supurmaslik kerak. Aksincha bu irimga rioya qilmaslik natijasida chiqqan kishi biror musibatga duchor bo'lishi yoki qaytmasligi mumkin». Shu bois yoqmagani kishi orqasidan darrov supuradilar toki u bu uyga qaytib kelmasin. Qayd qilish kerakki bu aqida xalq hayotidagi tajribalar natijasida vujudga kelgan.

Xalq rasm-rusumi va irim-sirimlari natijasida vujudga kelgan ayrim frazeologik birliklari noidiomatik ustuvor tarkib va iboralarni tashkil etadi. Bu kabi frazeologik iboralarning boshqa guruhlardan muhim farqli xususiyati shundan iboratki bu guruh iboralar o'z ma'no jihatidan ularning asliy ma'nosiga bevosita bog'liq. Bu guruhdagi frazeologik iboralar tarkibi sintaktik iboralar tarkibi kabi asosan asliy ma'noda kelishadi. Bu guruhdagi frazeologik birliklarni boshqa sintaktik ibora va tarkiblardan farqli xususiyati va ularni frazeologik guruhga kiritadigan jihatlari

shundan iboratki, ularning tarkib jihatidan ustuvor ekanligi va mukammal ma'noga ega bo'lib, bo'laklarga bo'linmasligi hisoblanadi.

Ta'kidlash joizki, xalq rasm-rusum va irimlarining aksariyat qismining asosiy mazmun-mohiyatini odamlarning u yoki bu shakldagi e'tiqod va irimlari tashkil etadi. Xalq rasm-rusumlarining ijobiy yoki salbiy ma'noda ishlatilishidan qat'iy nazar, ular u yoki bu shaklda xalq orasida rivojlanib, odamlarning e'tiqod va ishonchida ustuvor mavqeni egallab olgan.

Noidiomatik boychechak xondan marosimi o'ziga xos tabiatga ega bo'lib, bahor faslida bajariladigan mavsumiy va qadimgi xalq an'alaridan biri sanaladi. Bu an'anaga ko'ra, bahordagi ochilgan birinchi gulni ko'rishda odamlar, ayniqsa yoshlar uni tog'-tevaraklardan terib, qo'shiq aytib uyga uy yuradilar va odamlar uning evaziga yoshlarga turli shirinliklar hadya etadilar. Boychechak xondan marosimi o'ziga xos tabiatga ega bo'lib, bu gulni odamlar qo'lga olib qoshlariga surtib, kelasi bahorga etish va ishlarida omad keltirishi uchun yaxshi orzu-istaklar bildiradilar.

Mazkur iboralarning mukammal ma'nosi qayd etilganidek, o'z tarkibiy juzlarining asliy ma'nosi zaminida vujudga kelgan. Uning to'liq ma'nosi ham xuddi ushbu marosimdagidek shakllanib, bevosita uni ifodalaydi.

Xulosa tariqasida aytish mumkinki, irim va rasm-rusumlarni ifodalaydigan so'zlar odamlarning hayotiy tajribalaridan kelib chiqqan so'zlar guruhi hisoblanadi. Ular bu xususiyatlari bilan frazeologik birliklarga o'xshab ketadilar, zero frazeologik birliklari ham inson hayotidagi izdosh hisoblanib, o'zlarining obrazlilik va ta'sirchanligi sababli tarix davomida odamlarning hayotiy tajribalarining turli jihatlarini aks etadilar.

Mazkur tahlil natijasida shu narsa ma'lum bo'ladiki, bu ikki unsur o'rtasida kuchli umumiylik mavjud bo'lib, ular o'zaro munosabatlari natijasida ta'sirchan va qiziqarli bayon ifodasida xizmat qiladilar.

Adabiyotlar:

1. Forscha-o'zbekcha o'quv lug'ati.-T.: "O'qituvchi", 1988.
2. Rubinchik A. Persidsko-russkiy slovar, - M.: "Sovetskaya ensiklopediya", 1970.
3. Quronbekov A., Vohidov A., Ziyayeva T. Fors tili.- T., 2006.
4. L. Xalilov «Fors -tili». Toshkent, O'qituvchi, 1992.
5. www.ziyo-net.uz

Дмитро Дадак
(Переяслав-Хмельницький, Україна)

ЛІТЕРАТУРНО-ЕСТЕТИЧНІ ТА ФІЛОСОФСЬКІ ПОГЛЯДИ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ

Відновлення української державності, інтеграція в європейське і світове співтовариство, відмова від тоталітарних методів управління державою і побудова громадянського суспільства передбачають орієнтацію на духовні пріоритети, людину та її права, націю. Відповідно до цього визначаються нині й основні напрямки реформування навчально-виховного процесу в школі. Концепція гуманітарної освіти є елементом нової освітньої ідеології, яка зі шкільних лав повинна формувати особистість – гідного представника української нації. Національна ідея, як стрижень усієї системи виховання, має відігравати роль об'єднуючого, консолідуючого чинника в суспільному розвитку, спрямованого на вироблення патріотичної життєвої позиції людини. Національний характер виховання полягає у формуванні в молодій людині, незалежно від її етнічної приналежності, почуття громадянина України.

Запитання: „Людино, хто ти esi?“, поставлене ще в сиву давнину, й досі не знаходить адекватної відповіді, а навпаки, породжує розмаїття точок зору на природу та сутність людини і сенс її буття.

Саме під час вирішення цих проблем окреслюються обриси таких понять, як національна свідомість, почуття громадського обов'язку, працьовитість, чесність...

Хто з вчителів не намагався втілити ці прекрасні моральні якості в життя? Виховання їх і є одним з пріоритетних завдань вчителя, адже найбільше щастя для нього – робити світ гуманнішим, виховувати в школярів доброту, порядність, любов до рідного краю, родини, бажання вчитись, пізнавати світ для розквіту власної держави.

Вплив засобів мистецтва слова, християнської моралі і етики на юну душу величезний. Це своєрідний художній літопис українців, що нерозривно пов'язаний з національними і культурними традиціями.

Загальнолюдські моральні цінності особистості виховуються на ідеях національної філософії, народних ідеалах, традиціях, звичаях і обрядах, тобто на культурно-історичному досвіді, здобутках народу впродовж багатьох століть.

Морально-етичні засади є наскрізною темою в творчості видатного українського просвітителя, філософа, письменника Григорія Сковороди.

Багато проблем, поставлених Сковородою, в наш час, як ніколи, актуальні:

Панські Петро для чинів тре кутки,
Федір-купець обдурити прудкий,
Той зводить дім свій на людний манір,
Інший гендлює, візьми перевірі!...

Той безперервно стягає поля,
Сей іноземних завозить телят.
Ті на ловецтво готують собак,
В сих дім, як вулик, гуде від гуляк...

Автор сміливо виставляє на осуд і посміховисько цілу галерею своєрідних типів, які прикриваючись законом, протирають кутки заради нових чинів.

Григорій Сковорода, стикаючись з неправдою і злом, ставав гнівним і непримиренним критиком людських вад і пороків. З вини людей суспільне життя стало нерозумним і прийшло в стан цілковитого занепаду. Великий гуманіст жив сподіваннями на майбутнє, де не буде „рабського іґа”, „тяжкої роботи”, нічого „зложадного”, „хамського”.

Життєва дорога українського мислителя – це втілення у своїх діях і працях його переконань. Життя великого мудреця було досить різним: від стриманості в побуті до найвищого злету у славі, музиці, любові до рідного краю, в істині, добрі і красі. Саме тому так чітко видно у творах Сковороду-філософа та Сковороду-поета.

Григорій Сковорода своєю творчістю передавав те, що змушений був пережити на власному досвіді. Усі філософські висновки – наслідок розмови чи диспуту з конкретними людьми. Тому істина, дарована Сковородою нам і прийдешнім поколінням для того, аби ми не відкривали вже відкрите, а з довір'ям і розумом користувалися його життєвим досвідом у сучасному світі. Бо світ тільки зовні дещо змінився – людська ж сутність лишилася такою самою, як і за часів Сковороди.

Отже, Григорій Сковорода – це чи не найвидатніша постать не тільки в давній українській літературі, а й узагалі в колі видатних людей України і людства. Водночас ми за такий короткий час знайомства зі Сковородою тільки ледь доторкнулися до часточки його незвичайного розуму й духу. Але за життя кожному з нас доведеться повернутися до спадщини Григорія Сковороди, як до цілющого джерела – і ми щоразу знайдемо для себе щось нове, потрібне. Він став Учителем не тільки для свого покоління, а й для всіх наступних. Це діяльність Сковороди підготувала ґрунт для появи в країні Котляревського, Шевченка та інших письменників.

Література:

1. Бовсунівська Т. Образи смутку в поезії Григорія Сковороди // Дивослово. – 2002. – № 3. – С. 5 – 7.
2. Варенко В. Виховання християнської моралі на уроках української літератури. // Шляхи підвищення ефективного вивчення української мови та літератури. (Матеріали всеукраїнської міжвузівської науково-практичної конференції). – К.– 2000. – С. 125 – 133.
3. Філософія: Навчальний посібник /Л.Ф. Надольний, В.П. Андрущенко, І.В. Бойченко, В.П. Розумний та інші. – К. – 1997. – С. 3 – 20.
4. Українська література: Посібник для старшокласників і абітурієнтів / за редакцією М.К. Наєнка. – К.– 1995. – С. 16 – 23.

Науковий керівник:

кандидат педагогічних наук, доцент Юрійчук Н. Д.

**Наталія Попова
(Харків, Україна)**

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ ПИСЬМОВОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ

Питання формування письмової комунікативної компетенції в курсі вивчення англійської мови є актуальним у сучасній методиці викладання іноземних мов.

Методика навчання навичок письма вирізняється у навчанні іноземної мови відповідно до різних цілей навчання, рівня учнів щодо володіння мовою, а також типу освітнього курсу. Так, для молодшого шкільного віку актуалізоване вміння писати включає формування навичок графічної системи знаків, каліграфії, орфографії, копіювання побачених іноземних літер, слів, речень, відтворення написаного або почутого іноземного мовлення, тощо.

Для більш старших учнів ставляться завдання стосовно письмового мовлення; важливим є вміння писати англійською мовою визначені мовленнєві твори (лист другу, вітальну листівку та ін.), заповнювати просту анкету, складати план прочитаного або прослуханого тексту, писати короткий твір.

Метою навчання писемного мовлення у школі визначають «формування елементарної комунікативної компетенції, яка забезпечує учневі вміння писемного спілкування в найбільш типових ситуаціях повсякдення, тобто вміння висловлювати свої думки у письмовій формі за допомогою графічних знаків» [1, 198].

На етапі вищої освіти одним із компонентів підготовки з іноземної мови є навчання письмового мовлення, в цілому, та написання певних видів письмових творів (есе, мотиваційний лист), зокрема.

Проблеми формування англомовної письмової компетенції вивчалися в різних аспектах: навчання окремих письмових комунікативних жанрів, формування письмових умінь у студентів різних спеціальностей, навчання конспектування і реферування іноземною мовою та ін. (J. Swales, C. Boardman, A. Hogue, E. Lange, W. Bishop, D. George, T.M. Корж, О.О. Москалець, С.В. Литвин, Г.С. Скуратівська, О.В. Лубянова та ін.). Втім, дослідження методів формування у студентів письмової комунікативної компетенції, психологічні та педагогічні принципи навчання майбутніх фахівців у різних галузях ще залишаються недостатньо висвітленими.

Інтерес до проблеми формування англомовної письмової компетенції нині зростає, що зумовлено пошуком у педагогіці шляхів до всебічного формування особистості майбутнього фахівця та його іншомовної професійної компетентності. Одним з основних вважається завдання навчити студентів ефективному письму, що проявляється крізь усі фахові дисципліни, яких навчають в університеті даного профілю.

Слід відзначити, що з чотирьох мовленнєвих навичок (говоріння, сприйняття на слух, читання, письмо) зазвичай більша увага приділялася усному спілкуванню, хоча, ще раз треба наголосити на тому, що «навички письмового спілкування є не менш важливими для освіченої людини сьогодення, підготовленого спеціаліста у будь-якій галузі, ... студентам бракує академічних письмових умінь та мотивації писати англійською» [2, 393].

Як свідчать дослідження і практика, за допомогою письма поєднуються процеси навчання аудіювання, говоріння та читання. Усне і писемне мовлення взаємопов'язані, оскільки їх поєднує комунікативна функція. Це визначає те, що навчання одного виду мовлення сприяє розвитку іншого.

Отриманий результат письмової діяльності працює на користь закріплення знань в пам'яті того, хто навчається. Усне висловлювання може бути поліпшене та проконтрольоване за допомогою письма. Самостійна і домашня робота зазвичай пов'язані з письмом.

Проте, письмо потребує більшого напруження і навантаження на мислення, оскільки письмо більше, ніж інші види пов'язано з роздумами, аналізом, розвитком думок та ідей – проектуванням, передбаченням, корегуванням та іншими мисленнєвими операціями.

Письмове мовлення є постійним компонентом навчання іноземної мови у ВНЗ. Особистісно-діяльнісний підхід до процесу формування англійського писемного мовлення (І.О. Зимня, С.Л. Рубінштейн та ін.) «сприяє актуалізації та розвитку особистісного потенціалу студента» [3, 121].

При виконанні завдань, які стосуються тексту, для студента важливо продемонструвати володіння можливостями звуження та розширення письмового висловлювання. Це передбачає корегування речень, виключення зайвого, побудування логічно пов'язаного викладення теми роботи.

Ще в середній школі учні мають навчитися описувати деталі зовнішності особи, домислювати певні деталі для розширення опису людини, висвітлювати характеристики події, про яку розповідається в тексті (виконання завдань типу: як ви думаєте, ким працює людина, зображена на фото; опишіть подію, яка відбувається; придумайте кінцівку даної розповіді; напишіть листа до головного героя оповідання та под.). Отже, початок творчого підходу до виконання письмових завдань припадає ще на шкільну освіту.

Для університетського курсу вивчення англійської мови (ВНЗ нефілологічного профілю) властива спрямованість на творчість і самостійність студентів у побудові письмового висловлювання, перехід до навчання творчого письмового мовлення з вищими, порівняно зі шкільними, вимогами.

Для досягнення успіху у виконанні подібних завдань, пов'язаних з курсом іноземної мови в неможливому університеті, студент повинен володіти навичками створення різних, композиційно специфічних письмових мовленнєвих форм (есе, резюме, анотація, повідомлення, опис) та ін.

У методиці викладання іноземних мов визначено, що навчання письма як продуктивного виду мовленнєвої діяльності потребує надзвичайно докладного вибору програмних цілей і змісту в конкретному курсі навчання іноземної мови, оскільки навчання письмового мовлення тісно пов'язано з професійним аспектом англомовної комунікації [1-5].

Професійній сфері функціонування належить така письмова діяльність, як написання есе, різноманітної ділової документації, повідомлень електронної пошти, заяв, витягів, описів подій, анотацій статей тощо. Завдання, які стосуються названих жанрів, зазвичай і є засобами формування вмінь письмового монологу англійською мовою.

Серед жанрових різновидів есе посідає особливе місце. В науково-методичній літературі відзначається, що вимоги до сучасного спеціаліста підсилюють мотивацію студентів неможливих університетів набувати навички написання есе англійською мовою [1-5].

Така праця є творчою, креативність даних творів вимагає від студентів високого рівня іншомовної компетентності, однією зі складових якої є англомовна професійна письмова компетенція. Дані заходи розвивають інтелект та тренують комунікативну іншомовну здатність.

Як відомо, есе є невеликим за об'ємом академічним твором на певну тему, який містить особисту точку зору з даної теми; «чотири жанрових різновиди есе (опис, розповідь, роздум та аргументація) є найпоширенішими із завдань для письмової роботи» ("The four genres of essays (description, narration, exposition, and argumentation) are common paper assignments you may encounter in your writing classes") [4].

За визнанням фахівців з навчання академічного письма, есе в англійській мові становить вид аргументованого письмового твору [4], який містить декілька параграфів; присвячений одній темі, і зазвичай оснований на прочитаному матеріалі. Мета есе має точно впливати з формулювання заголовку

або поставленого питання, і її належить визначати на початку твору. Есе є одним із видів комунікативно-функціонального письма.

Ще раз слід підкреслити специфіку есе як жанру, що дозволяє розвивати мислення та особистість студента, який вивчає англійську мову. Це визначається метою есе – надати можливість висловити власну точку зору щодо теми, повідомити про ті думки, які з'явилися у автора есе з приводу поставленого питання, показати оригінальність підходу до проблеми. Саме творчий характер цього письмового твору є розвивальним, тому що відбувається індивідуальне опрацювання, огляд, а не повторення ідей інших щодо визначеної теми.

Втім, студент повинен показати вміння посилаючись на інші погляди. Студентів слід навчити засобами іноземної мови в письмовій формі інтегрувати власні думки з інформацією з різних джерел, схвалюючи або відкидаючи точки зору, тобто, оцінюючи їх, щоб відповісти на поставлене на початку есе запитання.

Навчання такого виду письмового англійського мовлення має передбачати фокусування на дотримуванні структури, логічності викладу, застосування засобів зв'язку в тексті, точності граматичних структур, адекватних жанру, добору стійких виразів, доцільності використання аргументів та контраргументів.

Починати навчати практики написання есе англійською мовою слід з найпростіших матеріалів для читання та демонстрації зразкових есе з визначенням структурних елементів та мовних засобів. Структура есе описана в багатьох довідкових та навчально-методичних джерелах, вона є універсальною і включає вступ, основну частину і висновки. Така структура відповідає необхідності логічного викладу і властива не лише даному письмовому жанру.

Вступ повинен включати розуміння назви теми та намітити шляхи її розкриття. Основна частина має розкрити головний зміст за допомогою логічного викладення думок, наведення прикладів в процесі розкриття основної теми. Студент повинен показати вміння протиставляти англійською мовою, узагальнювати, розкривати думку в наведенні прикладів, застосовуючи слова та вирази, властиві даному жанру (напр., for example, although, however, but, on the other hand, that is, moreover, similarly, in addition, ultimately, та ін.).

Висновки повинні продемонструвати вміння представити викладення як результат логічних аргументованих роздумів, власної думки.

Оцінюється в роботі відповідність стилю та жанру, відповідність темі та меті написання, здатність викласти власні міркування, а також важливою є відсутність помилок (дотримання лексичних, граматичних і стилістичних норм літературної мови, дотримання правил орфографії та пунктуації англійської мови).

Оцінюється здатність в есе побудувати, довести власну позицію з певної проблеми на підставі набутих знань, аргументувати, пояснювати, ілюструвати свою думку фактичним матеріалом, робити висновки, узагальнення [6].

Як відзначає К.С. Шендеровський, мета есе полягає в розвитку навичок самостійного творчого мислення та письмового послідовного викладу власних думок; написання есе дозволяє навчитися «чітко й грамотно формулювати думки, структурувати інформацію, використовувати основні категорії аналізу, виділяти причинно-наслідкові зв'язки, ілюструвати поняття відповідними прикладами, аргументувати свої висновки; володіти науковим стилем мовлення» [6, 9].

Незважаючи на те, що такі письмові твори можна віднести до комунікативно-функціонального виду, що визначає строгу структуру і обмежене, певним чином, для творчих елементів [1, 204], креативність та індивідуальність проявляється саме в підході автора до висвітлення теми і презентації власного ставлення та викладення матеріалу.

Методичні прийоми та засоби навчання написання есе як найпоширенішого виду академічного письма розробляються у методиці викладання англійської мови всесвітніми науково-методичними центрами. Заслужують пильної уваги та впровадження в навчальний процес найкращі здобутки та досвід викладання, напрацювання щодо ефективних методів формування у студентів професійної письмової компетенції із застосуванням різноманітним сучасних медійних засобів, інформаційних технологій та ін.

Поряд із подальшим розвитком вмінь і навичок написання та заповнення англійською мовою фахових видів документів, інструкцій, керівництв, описів, а також тез виступів, анотацій статей тощо, значну роль має роволодіння навичками написання есе. Розвиток письмового мовлення є важливим для росту особистості сучасного фахівця.

Література:

1. Чекаль Г.С., Палій О.А., Потапенко С.І., Андрійко І.Ф. Методика навчання іноземних мов у загальноосвітніх закладах Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Київ: Академія, 2010. - 328 с.
2. Чмель В.В. Навчання письму студентів технічних спеціальностей як один з компонентів підготовки з іноземної мови // Сучасні методи викладання іноземної мови професійного спрямування у вищій школі: Збірник наукових статей – К.: НТУУ «КПІ», 2013. – С. 392-401.
3. Лубянова О.В. Психолого-педагогічні особливості формування англомовної писемної комунікативної компетенції // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» Серія: Філологія. Педагогіка. – 2013. – Вип. 1. – С. 118-128.

4. Essay Writing - The Online Writing Lab (OWL) at Purdue University <https://owl.english.purdue.edu/owl/resource/685/01/>
5. Скуратівська Г.С. Навчання писемного англійського професійного мовлення студентів фінансово-економічних спеціальностей: Автореф. дис. ... канд. пед. н. – К.: КНЛУ, 2002. – 25 с.
6. Як написати успішне есе: Методичні рекомендації до написання есе / Укл. Шендеровський К.С. / Ін-т масової комунікації при КНУ імені Тараса Шевченка.– К., 2007.— 34 с.

Olga Petrova
(Kharkiv, Ukraine)

ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES: PHD MEDICAL POSTGRADUATES' NEEDS ASSESSMENT

Currently, English for Specific Purposes (ESP) is one of the major foreign language courses in higher education, either in undergraduates or postgraduates, as well. Each course is specialized according to the specific needs concerning particular purposes in specialty field.

The needs analysis for English course design was studied in famous works connected with communicative approach in ESP training [1-7]. The role of needs analysis in the improvement of PhD postgraduate English for specific purposes course hasn't been studied thoroughly yet, although this analysis provided could adjust the material, rise motivation, increase efficiency of the ESP course.

The purpose of the study was to determine the postgraduate students' concerns and to outline their needs in English medium communication. The carried needs analysis could show the ways to develop better ESP course which corresponds properly the real needs of the postgraduates.

Such alterations to the syllabus, to the academic programs and contents will favour the improvement of communicative skills and thus promote the progress in English language acquirement.

As it was mentioned in the literature, needs analysis is considered to be a key feature in the courses of studies, a form of educational technology (Hyland). The idea of 'needs', 'lacks' and 'wants' analysis has been offered by Hutchinson and Waters [2] aiming at classifying needs of the learners.

It is known, that PhD postgraduate education includes English language as a subject. It is a constituent of postgraduate syllabus as ESP. This ESP course is aimed at advanced training to attain foreign language competencies required for the search and analysis of scientific information from English medium sources concerning the PhD postgraduates' professional area and international professional communication.

This English course may be considered as a source of professional development and improvement of qualification for the PhD postgraduates by the knowledge and skills involved. The course suggests various activities enhancing English spoken and written communication skills which are required for PhD postgraduates in professional field. Their English practice is connected with working out the international sources of information sought towards their research work fulfillment.

Within the study undertaken, the PhD postgraduate students were surveyed to evaluate their needs in English skills and to adjust the course corresponding to the information received. As it is explicated in the research works elaborated [1-5], the 'necessities' determine what the learner supposed to know to be able to function effectively in the situation. 'Lacks' show the gaps between the target proficiency and the current learner's level of proficiency. The 'wants' represent the subjective needs of learners [2].

The approved emphasis of student-centered classroom proves the necessity to analyse pre- and post-ESP course needs expressed by the postgraduates and to compare transformations in realized alterations. We considered the creation of their needs analysis is valuable to find out what your students need exactly because needs analysis is a useful tool gives wide information for the course design.

Needs analysis can be carried out in different ways, either inductive: case studies, observations, etc., or deductive: questionnaires, surveys, etc. [4; 6; 7].

The needs analysis was carried out through questionnaires, in written form. The PhD medical postgraduates were asked to describe their past experience participating in the events connected with English language usage, such as international conferences, travelling abroad, teaching English-medium students, professional exchange programs, reading English sources in their field, participating in international clinical trials, etc.

In case when that experience wasn't positive, the respondents were asked to give the details about it – explain why: didn't understand anything, was uncomfortable to speak English with mistakes, couldn't understand all words and it interfered understanding, the interlocutor spoke too quickly therefore the respondent didn't catch the words and it made him (her) to check back, everything was clear but little word stock didn't allow to answer in English, couldn't formulate question, etc.

The results of the needs analysis showed the most crucial language skills needed by the PhD medical postgraduates. These findings served the base to the alterations made in the syllabus and the ESP course materials to adjust it to the changing needs, meet the needs of the university postgraduate students.

The focus on the needs of postgraduates was reflected in the content and style of the activities relevant exactly for them.

Reference:

1. Dudley-Evans T., St. John M.J. Developments in English for Specific Purposes: A Multidisciplinary Approach. – Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
2. Hutchinson T., Waters A. English for Specific Purposes: A Learning-centered Approach. – Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
3. Swales J.M. Genre Analysis. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
4. Berwick, R. Needs assessment in language programming: From theory to practice. // In: Johnson R.K. (Ed). The second language curriculum. – Cambridge: Cambridge University Press, 1989. – P.48-62.
5. Harsono Y.M. Developing Learning Materials for Specific Purposes. // TEFLIN Journal [online]. – 2007. – Vol. 18(2). P. 169-179. journal.teflin.org/index.php/teflin/article/viewFile/191/109
6. Long M.H. Second Language Needs Analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511667299>
7. Brown J.D. Using surveys in language programs. – Cambridge, New York: Cambridge University Press, 2001.
8. Ostler S.E. A survey of academic needs for advanced ESL.// TESOL Quarterly. – 1980. – Vol.14(4). – P. 489-502.

Анар Садырова
(Талдықорған, Қазақстан)

АНТИКА ЖӘНЕ ТҮРКІ ХАЛЫҚТАРЫ ФОЛЬКЛОРЫНДАҒЫ ҰҚСАС САРЫНДАР

Түркі халықтарының фольклорында, әсіресе, тарихи аңыздар мен шежіре жанрларында тастанды баланы бөрінің асырағаны, ол баладан оның он құрсақ көтеріп, өз алдына бір әулет болып қатарға қосылғаны, олардың Ашина әулеті деп аталғаны кең түрде орныққаны белгілі. Түркі қағанаты құрылғанға дейінгі ғұндар дәуірінен қалған «Көк бөрі», «Ергенекон» дастандарынан бұл мифтік танымды бейнелі түрде баяндайтын өзіндік сюжет қалыптасқаны тотемдік мифтің сол кездің өзінде орны айрықша болғанын көрсетеді.

«Көк бөрі» дастанында ғұндардың көсемі – Атилла (Еділ) батыр қайтыс болып, елдің қайғылы сәтін пайдаланып, жау шабады. Бүкіл ел қырылғанда тоғыз жасар бір ұл бала аман қалған екен, оны көріп қойған жау адамы келіп, оның қол-аяғын кесіп, далаға тастап кетеді. Баланың қол-аяғын шауып тастаған адам қайтып келіп, енді қылышпен кескілеп, өлтіреді. Ол баланы аналық бөрі көріп, өз апанына апарып, олардан он бала дүниеге келеді. Олар өсіп-өніп, тұтас әулетке айналып, Ашина, бөрі тектілер әулеті атанады. Мұнда, әрине, тотемдік миф орын алған. Жалғыз баланың қол-аяғы кесіліп, далада жалғыз қалса да, «қайта шапқан жау жаман» болып, оны қылышпен кескілеп тастаса да, өлмей қалған баланың жанының сірі екендігін айтудан бұрын оны анық өлімге бермей, одан ұрпақ сақтаған бөрі аналықты айту негізгі маңызды құраған ұйытқы. Бұл, шын мәнінде, толық сипаттағы тотемдік миф ғұндар, кейін түркілер үшін маңызын жоймай, ұзақ уақыттарға жеткенін дәлелдейді.

Түркі және антикалық фольклорлық ортақ сарындар деген тақырыптың өзі-ақ бөрі тотемі туралы зерттеудің нәтижесін талап етеді. Бұл тұрғыда қасқырдың тотем ретінде қолдануы негізінде пайда болған ежелгі дәуірге тән әлемдік сюжеттердің өзіндік жүйесі қалыптасқанын ескеруіміз керек. Ол: 1) бөрінің адам баласын асырауы; 2) әскербасы болып жүруі; 3) жақсылыққа қол жеткізуші болуы. Бірінші жағдай бүкіл тайпаның басқарушысы болып, ел құраған адамдардың, мемлекеттің негізін қалаған деп сенген адамдардың өзгелерден ерекшеленуін тотемнің айрықша қамқорлығымен, сол арқылы дарыған күш-қайрат ретінде мойындау және мойындату үшін қолданылады. Бұған Европа, Азия және Солтүстік Америка халықтарындағы ұқсас түсініктер және түркі халықтарындағы шежірелер дәлел.

С.М. Абрамзон қырғыз фольклорындағы бөрі түркі халықтарына ортақ сипатта көрінетінін, саяқ тайпасының бір тармағы қаба деп аталатынын, оның сәби кезінде мешелдіктен тастанды болып қалғанда бөрі асыраған деген түсінік ортақ сарын ретінде көрінетініне мән беріп, үйсін тайпасында қасқырдың тотем ретінде қабылданған [1, 68-б.] деген тұжырым жасаған. Мұндай түсінік жалпы түркі текті халыққа ортақ.

Қазақ ғалымы Н.Келімбетов қытай, иран, грек тарихшыларының еңбектері арқылы белгілі болған деп «Ергенекон» дастанына мән береді. Мұнда ғұндар жаудан жеңіліп, халқы түгел қырылып, жалғыз бір бала аман қалғаны айтылады. Жау әскері оны өлтіруге қимай, шөбі шүйгін бір көлдің жағасына тастап кетіпті. Баланы Көркемкөл (Ыстықкөл) маңайында жүрген бір бөрі асырайды. Аңшылар соңынан түсе берген соң өлгі бөрі баланы алып, Алтай тауына қарай кетіп қалады. Бөрінің баланы асырап алған жері Ергенекон деп аталады [2, 58-б.].

Тастанды бала, жазықсыз қуғындалу, қасқырдың бала асырауы ежелгі римдіктерде Ромулға қатысты баяндалады. Трояндық қаһарман Энейдің баласы Нумиторды інісі Амулий тақтан тайдырады да, Нумитордың ұлын өлтіріп, қызы Рея Сильвияны Веста (ежелгі гректердегі отбасының жебеушісі Гестия) құдайдың әулиесі етіп қояды. Әулие болғаны үшін ол ешкіммен некелеспей керек. Бірақ ол бұл талапты бұзғаны үшін тірілей жер астына көму туралы үкім шыққанда оның сұлулығына ғашық болған Марс құдай көмектеседі. Нақтырақ айтқанда, Марс Рея Сильвиямен жақындасып, егіз бала дүниеге келеді. Амулий нәрестелердің жүзінен түсініксіз ерекше бір күшті байқайды да, тақтан айрылып қалмау үшін балаларды Тибра суына лақтыруға үкім шығарады. Бірақ Марс мұндай жағдайға жібермейді. Содан Амулий құлына

балаларды кәрзеңкеге салып, өзеннің жағасына апартып тастау туралы тапсырма береді. Сондай күндері балаларды қасқыр-аналық көріп, емізіп жүргенінде Фаустул деген бақташы көріп, үйіне әкеліп, бағады. Қасқырдың сүтімен ауызданған себепті олар мықты, ешқандай қиындықтан қорықпайтын болған деп түсіндіреді миф. Ромул бала кезінен жиындарда өзінің шешендігін, ел басқаруға лайық екендігін көрсете бастайды және, ақырында, сол елге патша болады [3, 530-б.]. Сонда бөрі тотемі бұл өңірдегі халықтың санасына тән бе, әлде моңғол фольклорына түркілік танымның әсер еткеніндей қоспа нәрсе ме? Кең тұрғыда алғанда, бөрі тек түркілерге ғана меншікті емес, ежелгі парсы фольклорында Кирді де бөрінің асырағаны Геродоттың еңбегінен белгілі. Герман халқында да бөрі тотемі бар, сондықтан ежелгі грек пен римдіктерде бөрі тотемі болған жоқ деп кесіп айту мүмкін емес. Бөрі тек Ромул мен Ремге ғана қатысты көрінбейді, Троя соғысына қатысқан Долон қасқырға айналған. Міне, осы ретте бөрінің тотем болғанына күдік туатын жағдайды айту керек. Долон троялық болғанымен, автор Гомер – грек, ол жазушы ретінде гректік нанымды ұстануы заңды болар еді. Ал, Долон қасқырға айналған, мұны екі түрлі түсінуге болады. Бірі мифтік сананың бірінші кезеңіне тән әлемдік сарын, мұнда нақты тотем туралы айту қиын. Екіншіден, егер қасқыр тотем болса, Долонға жебеушілік жасап, ол өлмеуі керек еді. Сондықтан Долонның ахейліктердің жасағына тыңшы болып келіп, Одиссей мен Диомедтің қолынан қаза табуы қасқырға айналса да, ол амалы қорғаныш болмай, өлгені бөрінің тотем болмағанын аңдатады.

Мұндай кереғарлық Аполлон құдайға байланысты да айтылады. Бұл Аполлонның таза гректік образ болмауымен (шығыстан келген) байланысты орын алуы да мүмкін. Ол, бір жағынан, қасқырды өлтіруші болса да, оның Дельфадағы атақты храмын қорғаушы осы – аң.

А.Ф. Лосев Павсаний еңбегіндегі Данайдың Аргосқа келіп, бұл елдің патшасымен кездескен кезінде Аполлон жіберген қасқырдың бұқаны жарып жеген деген мәліметке мән береді. Оны: «Это обстоятельство было истолковано народом в смысле указания на необходимость передачи власти Даная» [4, 281-б.], – деп қабылдаған.

Ежелгі грек мифтері өз алдына жеке фольклорлық мәтіндер сияқты сақталған жоқ, бүгінгі ғылымға белгілі жағдайлар авторлық шығармалардың өзегінен алынып, сол бойынша анықталған. Солайша тотемдік түсініктің іздері шығады. Деметраның атбасты болуы, Посейдонның кейде жылқы күйіне енуі, Зевстің бүркітпен, Асклепийдің жыланмен бірге көрінуі тотемдік түсініктен қалған белгілер ретінде қабылданады. Ал, рим мифологиясы грек мифологиясының ықпалымен жасалған деген пікір айтылғанымен, Ресей ғылымында соңғы кездері жаңаша ойлаудың әсері бар, соның бір көрінісі ретінде И.М. Дьяконов бұл пікірге қосылмайтынын, өйткені, грек мифологиясынан бұрын римдіктерде этрусстік және италиялық мифтердің бізге жетпегенін ескеру қажеттігін айтқан [5]. Ал, тотемдік мифтердің болғаны, әрине, шүбәсіз, тек мәселені нақты бөрі тотемінің оларға қаншалықты меншікті немесе ауысып келгендігін ажыратуда болып отыр.

Көптеген халықтың мифологиясында біршама кең жайылған соң-ақ бөрі тотемін ежелгі грек, римдіктерде болған жоқ деп үзілді-кесілді жоққа шығару қиын. Тіпті, А.Ф. Лосевтің өзі «Античная мифология в ее историческом развитии» атты кітабында қасқырдың екі түрлі сипатта көрінетінін айтады, бірақ бөрі тотемі бар немесе жоқ деп анық атамаса да, кереғар пікірдің бар екенін байқаған [4, 281-б.]. Мұндай жағдайдың өзі ойландыруы керек, сондықтан бөрі тотемі шығыстан барған болуы керек деген болжау жасауға жол ашылды.

Бұған тағы бір дәлел – П.Н. Овидийдің «Метаморфоздар» шығармасында Ликаон туралы сюжеттің қолданысы. Зевстің құдай ретінде бәрін сезіп-білетін қасиетін тексергісі келген біреу баласын өлтіріп, оның етін дәм ретінде ұсынғаны үшін оны қасқырға айналдырғаны. Сөйтіп, ол Ликаон деген есім алған, бұл есім қасқыр деген ұғымды білдіреді. Егер гректер үшін қасқыр тотем болса, мұндай жаза арқылы құбылту орын алмас еді.

Қазақ ертегілерінде жалмауыз кемпірдің от беруші болуы анаеркі дәуіріндегі алғашқы ана қызметімен байланысты қосылған. Ал, тарихи-стадиялық тұрғыдан алғанда, жануарлардың от әкеліп беруі ең көне сарын болып есептеледі [5, 239-б.]. Қазақ фольклорында мұндай сарын болмаса да, шор мифінде мұндай сарын бар екені белгілі болды.

Яғни: «Бұрын-бұрын болған. Құдай тау, су жасаған, аң-құс жасаған, адамды жасаған. Ол адамдарда от болған жоқ. Олар құстан от іздеуге көмектесуді сұрады. Тырна құс адамдарды аяп, Үлгенге келіп айтты: «Сенің жасаған адамдарың аязда тоңып жатыр, аштан өліп жатыр, оларға от бер!»». Үлген ашуланды. Ашуланып, от берген жоқ. Сосын Үлген ұйықтап кетті. Ол ұйықтаған кезде тырна құс Үлгеннің мекеніне кіріп, шоқ болып жанып тұрған көмірді ұрлап, адамдарға әкеліп берген», – деген. Бір қарағанда, мұнда құдайларға ғана тиесілі отты қулықпен ұрлаған Прометей сияқты құдайға қарсылық сарыны бар. Дегенмен бұл мәтінде басты маңыз құстың тотем ретіндегі қызметіне салмақ түсіп тұрған сынғайлы. Негізі, шор фольклорында құстың адамдарға отты әкелуін және екі тасты бір-біріне қағыстырғанда оттың шығатынын айтып, кеңес беруші болғанын айтатын екі мәтін бар [6, 285-б.].

Қазақтарда от құдайдың берген нәрсесі ретінде баяндайтын мәтін бойынша тіршілік жасау үшін оның керек екенін түсінген адамдар құдайға өтініш жасапты. Әуелі күн мен ай жасапты. Сол кезде Фрук есімді ақылды дуана болыпты. «Отсыз өмір сүру мүмкін емес», – деп ол құдайға айтыпты.

– Мен сендерге от берем, – деп жауап беріпті Құдай, – күндіз күн, түнде ай жарқырап тұр. Шынында да, күн мен айсыз адамдарға өмір сүру қиын, бірақ адамдарды жылыту үшін, тамақ пісіру үшін от керек, – деп түсіндіріпті Фрук Құдайға. Сонда құдай Фрук дуананы тозаққа жіберіпті, ол жақтағылар оған оттың ұшқынын беріпті. Сол ұшқын отқа айналып, адамдардың қажетіне жарапты [7, 54-б.]. Бұл мәтін бойынша

Құдаймен байланыс жасаушы тип дуана болуы мүмкін және мұнда да оттың классикалық мифке сай Құдайдың құзырындағы нәрсе екенін анықтаймыз. Грек мифінде от Зевстің, яғни үстем биліктегі құдайдың иелігінде, төменгі әлемде оттың бар екендігі туралы айтылмайды. Ал, қазақ мәтініндегі оттың төменгі әлемнен әкелінуін түсінуге саха мифологиясындағы оттың үш әлемге де – аспанға да, отбасында да (ортаңғы әлем) және жерасты әлемдеріне тән деп қабылдаған арийлік наным сақталғанын білуге көмектеседі.

Зевстің қаһарланғандағы жұмсайтын қаруы – найзағай. Ол – оттың бір түрі. Қазақта, сондай-ақ, «Құдай атты» деген сөзінің өзінде осындай мағына жатқаны түсінікті. Бірақ от құдайлардың қаруы болғанға дейін оның жеке рух-иелік тарихы бар. Ол отқа май құю ғұрпының орындалуы арқылы белгілі. Оттың өзі жеке рух-ие дәрежесінде қабылдануына үнділік Агни құдайымен байланыс бар. Агни – От. Құс, ат, от мифтік әлемдерді байланыстырушы қызмет атқарған, отты өртеуші, құртушы, яғни апат әкелуші деп, одан сақтану кейіннен шыққан. Агнидің қызметтерін айқындау екі мәселені шешуге көмектеседі. Оттың әлемдерді байланыстырушы болуы Агни құдайдың қызметі арқылы түсінікті болады. Осы ретте абызды ел ішіндегі дана адам ретінде танудың өзі шектеулі ұғым екендігі анықталады. Агнидің басты қызметінің бірі – *hotar* болуы. Ресей индологтары оны: «Жрец и при том такой, специальность которого состояла в том, чтобы совершать возлияния богам и произносить молитвенные воззвания, к ним обращенные (*hi* – «лить» и *hū* – «взывать»)), – деп жазғаны абыздардың ғұрыпты өткізуші қызметтерін атқарғанын мойындауға мүмкіндік береді. Агни *hotar* бола отырып, адамдардың жалбарынуын құдайға жеткізеді. Құдайларға арналған құрбандықты аспандағы олар қалай біледі? Агнидің қызметі осы арада айқындала түседі. Ол құрбандық жасалған жерге құдайды алып келеді. Бұдан оның байланысшы функциясы да көрінеді. Дегенмен қызметтерінің белгілі дәрежеде айырмасы болғандықтан, оны гректік Гермеспен қатар қабылдауға болмайды. Гермес – Зевстің тапсырмасын аяқтай жүріп орындаушы. Агни құдайдың айтқан сөздерін «жеткізуші» емес. Оның қызметі Прометейге жақындау [8, 167-б.]. Ғалымдардың Агниді Прометейге жақын көруі оның байланысшы болғанында да жасампаз қаһарман ретіндегі қызметімен сабақтастық болса керек.

Әлемдерді байланыстырушы от, ат, құс болуы түркі фольклорында белгілі дәрежеде сақталған деп есептеуге болады.

Қорыта айтқанда, қазақ фольклорында «қой үстіне бозторғай жұмыртқалаған заман» туралы сарын утопиялық эпсана ретінде ғана қалуы, антикалық мифтегідей бес дәуірге бөлінбеуінің өзі көркемделмеген мифті танытады. Ежелгі грек мифтерінен архаикалық белгілерді реликт ретінде ажыратып тану қажет болса, қазақ мифтерінде бастапқы түсініктер мейлінше жақсы сақталған. Мұның себебі халықтың фольклорлық санасының мейлінше тұрақтанғанында, ал, ол объективті себептерге тәуелді, тарихи-қоғамдық формациялардағы ерекшеліктердің де ықпалы елеулі болған.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 Абрамзон С.М. Киргизы и их этногенетические и историко-культурные связи. – Л.: Ленинградское отд. изд-ва Наука, 1971. – 404 с.
- 2 Келімбетов Н. Қазақ әдебиеті бастаулары (Көркемдік дәстүр жалғастығы). Зерттеу. – Алматы: Ана тілі, 1998. – 256 б.
- 3 Легенды и сказания Древней Греции и Древнего Рима. /Сост. А.А. Нейхардт. – М.: Правда, 1990. – 576 с.
- 4 Лосев А.Ф. Античная литература в историческом развитии. – М.: Наука, 1959. – 620 с.
- 5 Дьяконов И.М. Архаические мифы Востока и Запада. Изд. 2-е, стереотипное. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 248 с.
- 6 Шорский фольклор. /Записи, перевод, вступительная статья и примечания Н.П.Дыренковой. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. – 448 с.
- 7 Этнографическое обозрение. – 1890. – №4. – Кн. II. – 200 с.
- 8 Избранные труды русских индологов – филологов. – М.: Изд-во восточной лит-ры изд-ва Наука, 1962. – 384 с.

Ғылыми жетекші:

ф.ғ.д., профессор М.М.Иманғазин

Зоряна Сея, Ольга Ястремська
(Дрогобич, Україна)

РИТОРИКА І СТИЛІСТИКА

Стиль – це різновид літературної мови (її функціональна підсистема), що обслуговує певну сферу суспільної діяльності мовців і відповідно до цього має свої особливості добору й використання мовних засобів (лексики, фразеології, граматичних форм, типів речення тощо).

Кожний стиль має свою сферу поширення (коло мовців), призначення (функції повідомлення, впливу тощо), систему мовних засобів і стилістичні норми, що оберігають цю систему, власне, роблять її досить стійким стилем.

Літературна норма охоплює всі сфери використання мовних одиниць у літературному (відшліфованому, культурному) мовленні. Стилістична ж норма – це частина літературної норми, вона не заперечує літературну норму, а тільки обмежує використання літературно унормованої одиниці (слова, форми) певним стилем мовлення. Отже, стилістична норма – це норма використання слова чи форми у певному стилі чи з певним стилістичним значенням. Наприклад, стилістичною нормою для слів *заява, протокол, резолюція* є їх використання тільки в офіційно-діловому стилі. Використовуючись в іншому стилі, вони також несуть у собі забарвлення офіційності. Нестягнені (*золотая, срібная, веселая, золотії, срібнії, веселії*) і короткі (*зелен, ясен*) форми прикметників вживаються у художньому стилі (фольклорі, поетичному мовленні), і це є їх стилістичною нормою. В інших стилях мовлення вони можуть використовуватись тільки при умові, якщо їхнє народнописанне забарвлення буде стилістично виправдане (не порушить стилістичної норми).

Стилі української літературної мови.

Науковий стиль. Сфера використання наукового стилю мови – наукова діяльність, науково-технічний прогрес суспільства, освіта.

Основне його призначення – повідомлення про результати дослідження, доведення теорій, обґрунтування гіпотез, класифікацій, роз'яснення явищ, систематизація знань.

Основні ознаки наукового стилю: понятійність і предметність, об'єктивність, логічна послідовність, узагальненість, однозначність, точність, лаконічність, переконливість, аналіз, синтез, аргументація, пояснення причинно-наслідкових відношень, висновки.

Основні мовні засоби: велика кількість термінів, схем, таблиць, графіків, абстрактних (часто іншомовних) слів, наукова фразеологія (стійкі термінологічні словосполучення), цитати, посилання; відсутність всього того, що вказувало б на особу автора, його уподобання: емоційно-експресивних синонімів, суфіксів, багатозначних слів, художніх троп, індивідуальних неологізмів.

Текст членується послідовно на розділи, параграфи, пункти, підпункти. Переважають речення складної, але «правильної» будови, часто ускладнені зворотами, нанизуванням іменних форм. У реченнях багато іменників і відносних прикметників, мало дієслів, зокрема особових форм. З наявних дієслівних форм частіше вживаються безособові, узагальнені чи неозначені, наприклад: *Дано дві сторони і кут, протилежний одній з них. Знайти інші два кути і третю сторону.*

Науковий стиль має такі підстили: *власне науковий* (з жанрами текстів – монографія, стаття, наукова доповідь, повідомлення, тези); *науково-популярний* (виклад наукових даних для нефакхівців – книги, статті в неспеціальних журналах); *науково-навчальний* (підручники, лекції, бесіди). Зберігаючи основні ознаки стилю, кожний із підстилів характеризується своїми особливостями використання мовних засобів. Скажімо, науково-популярний підстиль користується й елементами художнього мовлення (епітетами, порівняннями, метафорами).

Офіційно-діловий стиль. Сфера використання офіційно-ділового стилю мови – спілкування в державно-політичному, громадському й економічному житті, законодавство, адміністративно-господарська діяльність.

Основне призначення – регулювати ділові стосунки мовців у державно-правовій і суспільно-виробничій сферах, обслуговувати громадянські потреби людей у типових ситуаціях.

Основні ознаки офіційно-ділового стилю: документальність (кожний офіційний папір повинен мати характер документа), стабільність (довго зберігає традиційні форми), стислість, чіткість, висока стандартизація вислову сувора регламентація тексту.

Основні мовні засоби: широке використання суспільно-політичної і адміністративно-канцелярської термінології; специфічна фразеологія на зразок *порушити питання, подати пропозицію*; відсутність емоційно-експресивної лексики і будь-якої мовної індивідуальності автора, обмежена синонімія, наявність безособових і наказових форм дієслів; чітко регламентоване розміщення і будова тексту, обсяг основних частин, наявність обов'язкових стандартних висловів (тому в діловому спілкуванні прийнято частіше користуватися готовими бланками).

Офіційно-діловий стиль мови має такі підстили: *законодавчий* (закони, укази, статuti, постанови); *дипломатичний* (міжнародні угоди – конвенції, повідомлення – комюніке, звернення – ноти, протоколи); *адміністративно-канцелярський* (накази, інструкції, розпорядження, довідки, заяви, звіти).

Художній стиль. Це найбільший і найпотужніший стиль української мови. Він включає використання в міру потреби з стилістичною метою елементів інших функціональних стилів. Багатством мовних засобів і довершеністю художнього мовлення, текстів художньої літератури художній стиль засвідчує високий рівень розвитку сучасної української літературної мови.

Сфера використання художнього стилю – творча діяльність, література, різні види мистецтва, культура, освіта.

Основне призначення – впливати засобами художнього слова через систему образів на розум, почуття і волю читачів, формувати ідейні переконання, моральні якості та естетичні смаки.

Основні ознаки художнього стилю: образність, поетичність, естетика мовлення, експресія як інтенсивність вираження, зображувальність (конкретно чуттєве живописання дійсності – людей, природи,

явищ, понять, якостей, властивостей, відношень). У художньому стилі все подається через призму інтелекту і світовідчуття особистості (образ автора), і все спрямовується на особистість читача (слухача). Тому в художньому стилі (зокрема в художніх творах), крім об'єктивності реального світу, існує і суб'єктивність сприйняття його людиною.

Основні мовні засоби: багатство найрізноманітнішої лексики з переважанням конкретно-чуттєвої (назви осіб, речей, дій, явищ, ознак – *Рече та стогне Дніпр широкий, Сердитий вітер завива, Додолю верби гне високі, Горами хвилі підійма*. Т. Шевченко); емоційно-експресивна лексика, різні види синонімів, антонімів, омонімів, фразеологізмів; використання з стилістичною метою історизмів, архаїзмів, діалектизмів, просторічних елементів.

Особливою прикметою художнього стилю є широке вживання дієслівних форм – родових – у минулому часі та умовному способі; особових у теперішньому і майбутньому часі дійсного способу, у наказовому способі: *Іди, доню, найди її. Найди, привітайся, Будь щаслива в чужих людях, До нас не вертайся!* (Т. Шевченко) У художньому стилі використовуються всі типи речень, синтаксичних зв'язків, особливості інтонавання і ритмомелодики.

У художньому стилі повною мірою представлені стилістичні фігури (алітерація, асонанс, анафора, повтори, синтаксичний паралелізм), еліпс (неповні речення), періоди, риторичні звертання, питання, полісиндетон (багатосполучниковість), асиндетон (безсполучниковість) та н.

Художній стиль поділяється на підстили за родами і жанрами літератури: *епічні* (прозові: епопея, роман, повість, оповідання, нарис), *ліричні* (поема, балада, пісня, поезія), *драматичні* (драма, трагедія, комедія, мелодрама, водевіль), *комбіновані* (ліро-епічний твір, драма-феєрія, усмішка тощо). Кожний із них має свої особливості мовної організації тексту.

Від творчої особистості письменника, його ідейно-естетичної концепції, світобачення залежить образна система, архітектоніка твору, нахил до вибору й організації тих чи інших мовних засобів, внутрішня художня трансформація їх у тексті. Так формується індивідуальний стиль письменника, що збагачує не тільки художній стиль, а й літературну мову в цілому. З індивідуального стилю П. Тичини в літературну мову ввійшли вирази: *вітер з України, чуття єдиної родини, і рости і діяти, перемагать і жити, сталь і ніжність, не дивися так привітно, яблуновоцвітно, не милуй мене шовково, ясносоколово*; з індивідуального стилю М. Рильського: *життя духовного основа, мости братерства, троянди й виноград, красиве і корисне, Я син країни Рад, самої правди син* та ін., з індивідуального стилю В. Сосюри: *червона зима, так ніхто не кохав* тощо.

Публіцистичний стиль. Сфера використання публіцистичного стилю – громадсько-політична, суспільно-культурна, виробнича діяльність, навчання.

Основне призначення – вирішення суспільно-політичних питань, активний вплив на слухача, спонукання його до діяльності; пропаганда певних думок, переконань, агітація за втілення їх у життя.

Основні ознаки публіцистичного стилю: поєднання логічності доказів, точності висловлення наукових положень з емоційно-експресивною образністю, використання художніх засобів – епітетів, порівнянь, метафор.

Основні мовні засоби – сплав елементів наукового, офіційно-ділового, художнього стилів. У ньому широко використовуються суспільно-політична лексика, політичні заклики, гасла, точні найменування (подій, дат, місцевості, учасників), а також багатозначна образна лексика, що здатна привернути увагу слухача (читача) і вплинути на нього.

Розмовний стиль. Сфера використання розмовного стилю – усне повсякденне спілкування у побуті, на виробництві. Основне призначення розмовного стилю – бути засобом невимушеного спілкування, живого обміну думками, з'ясування побутових стосунків.

Основні ознаки побутового стилю: усна форма спілкування, неофіційність стосунків між мовцями і невимушеність спілкування, непередбачуваність до спілкування, безпосередня участь у ньому, використання позамовних чинників (ситуація, рухи, жести, міміка), лаконізм, емоційні реакції.

Основні мовні засоби: багатство інтонацій, емоційно-експресивної лексики, суфіксів суб'єктивної оцінки, різних типів простих речень (переважно коротких: неповних, обірваних, односкладних і т.д.), можливі діалектизми, фольклоризми, просторічна лексика, скорочені слова.

На сьогоднішній день очевидно, що сферою інтересу риторики є спілкування, комунікація. Інколи її навіть визначають як теорію та майстерність ефективного (цілеспрямованого, впливового, гармонійного) мовлення.

Термін "*риторика*" походить від давньогрецького слова "оратор" і означає теорію ораторського мистецтва, науку красномовства. Близьким за значенням до нього є латинське слово "*oratoria*". Ці терміни пов'язують з публічними виступами, живим словом.

Таким чином, риторика - це наука про способи підготовки та виголошення ораторської промови з метою певного впливу на аудиторію. Відмітною рисою публічного виступу оратора є однобічний вплив на слухачів. Оратор, звичайно, повинен враховувати "фактор" аудиторії. Однак активна протидія слухачів не передбачається, на відміну, наприклад, від суперечки. Успіх ораторської промови визначається тим, чи вдалося йому досягти своєї мети під час впливу на аудиторію.

Джерела та література:

1. Вихованець І.Р., Городенка К.Г., Тищенко А.П. Граматика української мови – К., 1992.

2. Козачук Г.О. Українська мова (практикум) – К., 2001.
3. Мацько Л.І., Мацько О.М., Сидоренко О.М. Українська мова – К., 2001.
4. Ющук І.П. Українська мова – К., 1984.
5. Ющук І.П. Практикум з правопису української мови – К., 1999.

Olena Syvak
(Zhytomyr, Ukraine)

THE ROLE OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN THE PROCESS OF LEARNING ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

English for Specific Purposes (ESP) has grown to become one of the most prominent areas of English as a Foreign Language (EFL) teaching today. Its development is reflected in the increasing number of universities offering an MA in ESP as well as in the number of ESP courses offered to overseas students in English speaking countries.

Entering the European space, Ukraine is expected to follow the European standards in language proficiency. The English for Specific Purposes (ESP) National Curriculum for Universities is designed to achieve the B2 language proficiency level as the standard of achievement for the Bachelor's degree [1].

Teachers and researchers dealing with ESP are interested in the peculiarities of the English language determined by the profession or branch of science where the language learners will function as second language users. Thus, it is possible to distinguish among English for Law, English for Tourism, Medical English, Business English, etc.

With the transition to a credit-module system of training, independent work becomes an integral part of the learning process and aims to prepare students for further self-education as a means of seeking and acquiring social experience through which a future specialist will be able to continue his professional training.

Independent work in a foreign language is a type of educational activity in which students independently under the direction of a teacher perform various tasks, showing self-control skills.

Various features of students' independent work including their self-organization, self-management, self-control, and finally independent work has been the subject of special research (M.A. Alijeva, E.V. Apanovich, M.S. Akhmetova, M.M. Bukareva, K.L. Butianina, Z.M. Vyvirkovskaja, M.G. Garunov, A.S. Elizarov, J.D. Efanova, F.G. Zolotavina, N.F. Korjakovtseva and others).

Scientists have proven that the high activity of the teacher in transferring a large amount of information to students inhibits the perception of those who study. Lack of independent work negatively affects learning a foreign language, especially ESP.

Formation of the skills of different types of professional communication with the use of a foreign language for students of non-language specialties requires the solution of a number of issues related to the optimal organization of the learning process in accordance with modern requirements and real conditions of teaching.

One of the most important directions of development of the student's ability to carry out independently his or her educational activity on mastering a foreign language is the formation of his or her optimal personal strategies for language learning.

Solving the problem of formation, improvement and automation of students' cognitive autonomy in the conditions of the credit-module system is to develop a new concept of learning, where all its components are aimed at the person-oriented development of the future specialist, his inducement not only to acquire knowledge independently, but also consciously realize them in practice.

Consequently, one of the main challenges of foreign-language teaching in higher institutions is the development of students' readiness for independent work of creative type, (i.e. independent activity) [4, p. 35].

Examples of forms and types of student's independent work are summary, colloquium, essay, presentation, business games, group or individual project.

The choice of the form and type of independent work of students in each subject is conducted in accordance with the specifics of the studied subject, its aims and objectives, the degree of complexity and relevance, level of training of the student, labor-intensity of the subject.

The peculiarity of student groups that study a foreign language for specific purposes is the different levels of preparation of a foreign language at previous stages of study.

Therefore, the task of the teacher is to pick up all sorts of situational exercises from different types of speech activities so that "strong" students can best represent their knowledge on a particular topic, and "weak" students did not feel uncomfortable and could also participate in the training process and increase their knowledge, skills and abilities. An important element of these tasks is their interesting design, the creation of a situation of success, at the same time, each task should contribute to internal self-analysis of behavior patterns, finding out the causes of complexity and finding ways to solve them. The role of the teacher in performing independent work is to observe the sequence of student actions and the progress of the work, as well as the individual counseling of students. When identifying typical errors it is necessary to provide additional explanations, and also it is advisable to perform a series of exercises on the learning of this aspect of the language.

One of the most effective forms of independent work is project work. It is widely used all over the world mainly because it allows to combine all the students' knowledge from different fields to solve one problem, and it also gives the opportunity to put these knowledge into practice, producing new ideas at the same time.

Project method has gained widespread use in teaching foreign languages in the late 80s of the 20th century as well as is particularly relevant in our time.

A project in the process of learning a foreign language can be used as one of the forms of extracurricular work.

According to E.S. Polat [2], a method is a didactic category, a unity of techniques, of operations, aiming to master some field of practical or theoretical knowledge, or some skill. It's also a way of cognition, a way of organization of the process of cognition. That is why, when we speak about the method of projects, we mean the way of achieving the aim through the detailed elaboration of the problem.

Thus, an independent research work of performers is realized. Project work encourages student responsibility in planning, developing and presenting his / her job.

Implementation of the project is impossible without the organizational and cultural position of the teacher. The creative, non-standard approach of the leader promotes the development of positive motivation of the performers and orientation to independent learning activities.

Teaching students of non-linguistic specialties foreign language has its specifics regarding the learning objectives as well as the choice of methods and techniques during training. The leading direction in mastering a foreign language is gaining the learner of such a level of communicative competence that would allow the use of a foreign language in their further professional activities. The provisions of the modern didactics of higher education should be the basis for studying issues related to the increasing role of independent work of students, with the determining of the ratio of classroom and extracurricular work. In the classroom the teacher must specifically set aside time to develop skills of independent work, clearly pointing to a particular material, how to work. Student's independent work will be as successful as the optimal and expedient process of its organization is planned.

Thus, independent work contributes to the development of the individual, and a person-oriented approach involves the organization of the educational process, the use of educational material, the selection of exercises and tasks that should correspond to the personality of the learner, his needs, motives, activity, intelligence, individual and psychological peculiarities. The teacher should take into account both the individual characteristics and the level of basic training of students.

Such work makes it possible to reveal the true capabilities of each student and accordingly create for him an individual trajectory of development that diversifies the learning process, making it more interesting, comfortable and, most importantly, improves the efficiency of training.

Consequently, the project work has a number of advantages, the main of which is the orientation to the independent activity of students and self-education, the development of their intelligence and creative abilities, the development of orientation skills in the information space, the promotion of knowledge acquisition and their use in practice, the formation of skills in the team and individually.

Independent work of the student is an important component of the educational process aimed at improving the quality, depth and strength of the resulting knowledge in the study of specific subjects of the curriculum, the formation of student needs to educate themselves, self-development and self-improvement, in particular, and in the subsequent professional activity.

Література:

1. English for Specific Purposes. National Curriculum for Universities (2005) Kyiv.
2. Polat, Y.S. Project method at foreign language lessons.// Foreign Languages at School, 3, 2000, p. 16-20.
3. Заскалета С.Г. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів сільськогосподарського інституту (на матеріалі вивчення іноземних мов): автореф.дис....канд.пед.наук: 13.00.04 / Інститут пед. АПН України. – К., 2000. – 20 с.
4. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов: учеб. пособие для ФПК вузов по дисциплине «Педагогика и психология высш. шк.» [Текст] / В.А. Козаков. – Киев: УМКВО, 1989. – 250 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Aitmukhamet Assem Armanovna** – student, Eurasian National University after L.N. Gumilyov, Astana, Kazakhstan.
- Ibragimov Anvar Muxammadovich** – Samarqand Davlat Universiteti dotsenti, Samarqand, O'zbekiston.
- Ibragimova Dilshoda Anvarovna** – Samarqand Davlat Universiteti talabasi, Samarqand, O'zbekiston.
- Алимов Б.Х.** – к.и.н, доцент, заведующий кафедрой международных отношений ТГУПБП, г. Худжанд, Таджикистан.
- Апсалямов Султан Серикович** – студент, ПГУ им. С. Торайгырова, г. Павлодар, Казахстан.
- Ахсүтова А.А.** – магістр, г. Алматы, Казахстан.
- Барсукова Елена Анатольевна** – к.геогр.н., доцент, Одесский государственный экологический университет, г. Одесса, Украина.
- Безбородько Марина Миколаївна** – викладач обліково-економічних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, методист Технологічного коледжу Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету, м. Дніпро, Україна.
- Борченко Марія Вячеславівна** – студентка Харківського державного автомобільно-дорожнього коледжу, м. Харків, Україна.
- Борченко Марія Вячеславівна** – студентка Харківського державного автомобільно-дорожнього коледжу, м. Харків, Україна.
- Бражник Ганна Володимирівна** – канд.техн.наук, викладач вищої категорії, завідувач дорожнього відділення, Харківський державний автомобільно-дорожній коледж, м. Харків, Україна.
- Бульвінська Оксана Іванівна** – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, Інститут вищої освіти НАПН України, м. Київ, Україна.
- Векшин Віталій Олександрович** – кандидат технічних наук, науковий співробітник, Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна.
- Воронюк Тетяна Анатоліївна** – аспірант кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича, м. Чернівці, Україна.
- Гомон Андрій Сергійович** – магістр, Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна.
- Горленко Валентина Парфёновна** – кандидат педагогічних наук, доцент, учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель, Республика Беларусь.
- Грабовецька Євгенія Романівна** – кандидат біологічних наук, доцент, Харківський національний університет ім. Каразіна, м. Харків, Україна.
- Дадак Дмитро Ігорович** – студент 2 курсу філологічного факультету, ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди», м. Переяслав-Хмельницький, Україна.
- Дмитрович Наталья Павловна** – асистент, УО «ПолесГУ», г. Пинск, Республика Беларусь.
- Єфремов Дмитро Сергійович** – студент, Харківський державний автомобільно-дорожній коледж, м. Харків, Україна.
- Золотарьова Галина Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри іноземної філології, Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, м. Харків, Україна.
- Ільчишин Леся Іванівна** – викладач, Державний вищий навчальний заклад «Дрогобицький механіко-технологічний коледж», м. Дрогобич, Україна.
- Калдыбаев С.К.** – д.-п.н., профессор, г. Бишкек, Кыргызстан.
- Кісіль Вікторія Володимирівна** – викладач обліково-економічних дисциплін Технологічного коледжу Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету, м. Дніпро, Україна.
- Клевко Ангеліна Вікторівна** – студентка Одеського державного екологічного університету, м. Одеса, Україна.
- Козлова Тамара Васильєвна** – профессор, доцент, д.с.-х.н., УО «ГрГАУ», г. Гродно, Республика Беларусь.
- Колун Андрей Александрович** – магістр, Одесский государственный экологический университет, г. Одесса, Украина.

- Курмаз Олексій Ігоревич** – студент, Харківський державний автомобільно-дорожній коледж, м. Харків, Україна.
- Лозован Анастасія Сергіївна** – студентка, Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, м. Харків, Україна.
- Матвійчук Світлана Салманівна** – кандидат технічних наук, ст. викладач кафедри Легкої промисловості і професійної освіти, Мукачівський державний університет, м. Мукачево, Україна.
- Мельник Інна Юріївна** – магістр, Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна.
- Неплях Олександр Вікторович** – студент 5 курсу, Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна.
- Николаенко Юлия Васильевна** – слухачка ІПК і ПК УО «Гомельський державний університет ім. Ф. Скорины», спеціальність «Практическая психология», Гомельська обл., Гомельський р-н, а.г.Урицкое, Республіка Беларусь.
- Нуждак Світлана Віталіївна** – студентка ІІ курсу факультету математики та інформатики Рівненського державного гуманітарного університету, м. Рівне, Україна.
- Оверчук Оксана Станіславівна** – студентка ІІ курсу факультету математики та інформатики Рівненського державного гуманітарного університету, м. Рівне, Україна.
- Петрова Ольга Борисівна** – кандидат філологічних наук, доцент. Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна.
- Пінецький Ігор Ярославович** – студент, Державний вищий навчальний заклад «Дрогобицький механіко-технологічний коледж», м. Дрогобич, Україна.
- Попова Наталія Олександрівна** – кандидат філологічних наук, доцент, НЮУ імені Ярослава Мудрого, м. Харків, Україна.
- Сабитов Руслан Темкенович** – студент, ПГУ ім. С. Торайгырова, г. Павлодар, Казахстан.
- Садырова Анар Турсынхановна** – Талдықорған қаласы І. Жансүгіров атындағы ЖМУ докторанты, Талдықорған, Қазақстан.
- Семенець Анна Олександрівна** – Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Вінниця, Україна.
- Сея Зоряна Ігорівна** – викладач, Державний вищий навчальний заклад «Дрогобицький механіко-технологічний коледж», м. Дрогобич, Україна.
- Сивак Олена Борисівна** – викладач кафедри іноземних мов, кандидат економічних наук, Житомирський державний технологічний університет, м. Житомир, Україна.
- Слєпцов Вячеслав Олегович** – Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Вінниця, Україна.
- Суїнова Діана Михайлівна** – викладач екологічних дисциплін, першої категорії, «Боярський коледж екології і природних ресурсів», м. Боярка, Україна.
- Ткач Галина Михайловна** – магістр інформатики, ПГУ ім. С. Торайгырова, г. Павлодар, Казахстан.
- Улихина Юлия Викторовна** – магістр інформатики, ПГУ ім. С. Торайгырова, г. Павлодар, Казахстан.
- Ціцей Соломія Федорівна** – магістрант спеціальності Конструювання та технології швейних виробів, Мукачівський державний університет, м. Мукачево, Україна.
- Чайковська Іванна Ярославівна** – магістр з управління місцевими фінансами та магістр з міжнародної економіки, аспірант Ягелонського університету, м. Краків, Польща.
- Чайковський Ярослав Іванович** – кандидат економічних наук, доцент, Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль, Україна.
- Чичула Наталія Ярославівна** – студентка, Державний вищий навчальний заклад «Дрогобицький механіко-технологічний коледж», м. Дрогобич, Україна.
- Шевельова-Гаркуша Наталя Василівна** – кандидат філологічних наук, доцент, Херсонська державна морська академія, м. Херсон, Україна.
- Щупляк Н.М.** – викладач, Державний вищий навчальний заклад «Дрогобицький механіко-технологічний коледж», м. Дрогобич, Україна.
- Ющенко Ирина Валерьевна** – слухачка ІПК і ПК УО «Гомельський державний університет ім. Ф. Скорины», група «Социальная педагогика», заочная форма обучения, педагог соціальний ГУО «Средняя школа № 69 г.Гомеля», г. Гомель, Республіка Беларусь.

Яремчук Галина Миколаївна – викладач I категорії, ДВНЗ «Дрогобицький механіко-технологічний коледж», м. Дрогобич, Україна.

Ястремська Ольга Любомирівна – викладач, Державний вищий навчальний заклад «Дрогобицький механіко-технологічний коледж», м. Дрогобич, Україна.

Яцько Оксана Мирославівна – кандидат педагогічних наук, асистент кафедри комп'ютерних наук, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна.

НАСТУПНІ КОНФЕРЕНЦІЇ / СЛЕДУЮЩІЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Уважаемые преподаватели, аспиранты, студенты!

Государственное высшее учебное заведение

«Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет имени Григория Сковороды»,

молодежная общественная организация «Независимая ассоциация молодежи»,

студенческое научное общество исторического факультета «Комитет исследования истории и современности»

Информируют Вас, что с 29 по 30 ноября 2017 г. проводится XLIV Международная научно-практическая интернет-конференция «Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии».

Планируется работа по секциям:

I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. Систематика и география высших растений.
2. Структурная ботаника и биохимия растений.
3. Микология и альгология.
4. Ресурсоведение и интродукция растений.
5. Молекулярная биология, микробиология.
6. Зоология.
7. Физиология человека и животных.
8. Биохимия и биофизика.
9. Генетика и цитология.
10. Биоинженерия и биоинформатика.

II. ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

1. Регионоведение и региональная организация общества.
2. Наблюдение, анализ и прогноз метеорологических условий.
3. Гидрология и водные ресурсы.
4. Биогеография, биоресурсоведение, биоразнообразие.
5. Картография и геоинформатика.
6. Природопользование и экологический мониторинг.
7. Техника и технологии геологоразведочных работ.
8. Почвоведение.
9. Экономическая география.

III. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Повышение роли государственного служащего на современном этапе развития общества.
2. Современные технологии управления.
3. Взаимодействие различных ветвей власти.
4. Подготовка государственных служащих.

IV. ЭКОЛОГИЯ

1. Состояние биосферы и его влияние на здоровье людей.
2. Экологические и метеорологические проблемы больших городов и промышленных зон.
3. Радиационная безопасность и социально-экологические проблемы.
4. Промышленная экология и медицина труда.
5. Проблемы экологического воспитания молодежи.
6. Экологический мониторинг.

V. ЭКОНОМИКА

1. Банки и банковская система.
2. Внешнеэкономическая деятельность.
3. Финансовые отношения.
4. Инвестиционная деятельность и фондовые рынки.
5. Управление трудовыми ресурсами.
6. Маркетинг и менеджмент.
7. Учет и аудит.
8. Математические методы в экономике.
9. Экономика промышленности.
10. Экономика предприятия.
11. Логистика.
12. Экономика АПК.
13. Региональная экономика.
14. Экономическая теория.
15. Государственное регулирование экономикой.
16. Макроэкономика.

VI. ИСТОРИЯ

1. История Украины.
2. Всемирная история.
3. История науки и техники.
4. Этнография.
5. Устная история.
6. История стран СНГ.

VII. МАТЕМАТИКА

1. Дифференциальные и интегральные уравнения.
2. Перспективы систем информатики.
3. Теория вероятностей и математическая статистика.
4. Прикладная математика.
5. Математическое моделирование.

VIII. ИСКУССТВО

1. Музыкальное искусство.
2. Искусство танца.
3. Театральное искусство.
4. Фото и киноискусство.
5. Искусство дизайна.

IX. ПЕДАГОГИКА

1. Дистанционное образование в высшей школе.
2. Проблемы подготовки специалистов.
3. Методические основы воспитательного процесса.
4. Стратегические направления реформирования системы образования.
5. Современные методы преподавания.
6. Социальная педагогика.

X. ПОЛИТОЛОГИЯ

1. Избирательные технологии.
2. Проблемы интеграции Украины в мировое сообщество.
3. Отношения Украины с НАТО.
4. Отношения Украины со странами СНГ.

XI. ПРАВО

1. История государства и права.
2. Административное и финансовое право.
3. Охрана авторских прав.
4. Трудовое право и право социального обеспечения.
5. Уголовное право и криминология.
6. Борьба с экономическими преступлениями.
7. Экологическое, земельное и аграрное право.
8. Конституционное право.
9. Гражданское право.
10. Хозяйственное право.
11. Криминалистика и судебная медицина.
12. Предпринимательское и банковское право.
13. Уголовно-процессуальное право.

XII. ПСИХОЛОГИЯ

1. Место психолога на производстве.
2. Формы работы психолога-практика.
3. Современные тенденции в методологии психологических исследований.
4. Психология терроризма.
5. Психолого-педагогические проблемы развития личности в современных условиях.
6. Клиническая психология.
7. Общая психология.
8. Педагогическая психология.
9. Психология развития.
10. Психология труда.
11. Психофизиология.
12. Социальная психология.

XIII. СОЦИОЛОГИЯ

1. Кадровый менеджмент.
2. Современные технологии социального опроса.

XIV. СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Компьютерная инженерия.
2. Вычислительная техника и программирование.
3. Программное обеспечение.
4. Информационная безопасность.

XV. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

1. Физическая культура и спорт: проблемы исследования, предложения.
2. Развитие физкультуры и спорта в современных условиях.

XVI. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. Методика преподавания языка и литературы.
2. Риторика и стилистика.
3. Теоретические и методологические проблемы исследования языка.
4. Синтаксис: структура, семантика, функция.
5. Методы и приемы контроля уровня владения иностранным языком.
6. Актуальные проблемы перевода.
7. Язык, речь, речевая коммуникация.
8. Украинский язык и литература.
9. Русский язык и литература.
10. Этно-, социо- и психолингвистика.

XVII. ФИЛОСОФИЯ

1. Философия литературы и искусства.
2. Социальная философия.
3. История философии.
4. Философия культуры.
5. Философия религии.
6. Философия науки.

XVIII. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. Metallurgy.
2. Горное.
3. Литейная Дело.
4. Машиноведение.
5. Электротехника
6. Теплотехника.
7. Гидротехника.
8. Радиотехника.
9. Строительство

XIX. СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. МЕДИА.

1. Журналистика. Теория и история журналистики.
2. Книговедение, библиотекведение, библиографоведение.
3. Социальная информатика. Прикладные социально-коммуникационные технологии.

Оргкомитет конференції планує розміщати доповіді на Web-сторінці по адресу: <http://conferences.neasmo.org.ua>.

По результатам конференції буде сформований електронний збірник матеріалів, який можна буде завантажити в PDF-форматі на головній сторінці конференції по адресу: <http://conferences.neasmo.org.ua/>.

Робочі мови конференції – український, польський, російський, англійський, французький, білоруський, грузинський, армянський, азербайджанський, казахський, узбекський, таджицький, киргизський, молдавський, туркменський.

Останній термін подання матеріалів – 28 листопада 2017 р. (включительно).

Вартість участя в конференції та розміщення статті в електронному збірнику становить:

Організаційні збори - 10 USD США або 10 Євро (переклад в гривнях – 500 гривень). (в організаційні збори входить оплата за розміщення на сайті, верстка макета, редактування текстів).

Обсяг статті – не більше 7 сторінок. Завантажити збірник можна буде **через тиждень** на головній сторінці конференції.

Для учасників країн Європи та Азії (за виключенням України) засоби перераховуються наступним чином:

ВНИМАНИЕ!!! В Україні працюють тільки такі системи перекладу.

1. СПОСОБ ПЕРЕВОДА

Або поштовою перекладом на Ф.І.О.: Король Андрій Петрович, 08401, Україна, Київська обл, г. Переяслав-Хмельницький, ул. Сухомлинського, 32, к. 808.

2. СПОСОБ ПЕРЕВОДА Western Union на Тихая Инна Викторовна (TYKHA INNA VIKTORIVNA) (вказати код перекладу Ф.І.О того, хто перекладає організаційні збори)

3. СПОСОБ ПЕРЕВОДА Moneygram на Тихая Инна Викторовна (TYKHA INNA VIKTORIVNA) (вказати код перекладу Ф.І.О того, хто перекладає організаційні збори)

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Научная степень и ФИО автора
по образцу Иван Петренко (Киев, Украина)

Секция, подсекция по образцу (Филологические науки
Методика преподавания языка и литературы.)

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ (БОЛЬШИМИ БУКВАМИ)

Текст статьи

(Ссылки на литературу по тексту в квадратных скобках по образцу [1, с. 23])

Литература:

1. Евремов С. Михаил Коцюбинский / / Ефремов С. Избранное: Ст. науч. разведки. Монографии - К.:
Наук. мысль, 2002. – 760 с.

Научный руководитель:

кандидат исторических наук Бобровник Юрий Викторович

Внимание!

После литературы (в правом углу указывается научный руководитель (для студентов и аспирантов)) подаются сведения об авторах (Ф.И.О. (полностью), телефон, E-mail, место работы или учебы, должность, ученое звание, ученая степень.

К участию в конференции принимаются статьи объемом до 7 страниц набранных в редакторе **WORD** в виде компьютерного файла с расширением *. doc. Шрифт Times New Roman 14. Междустрочный интервал 1,5. Поля со всех сторон 20 мм. Материалы на конференцию принимаются по электронной почте по адресу: neasmo@gmail.com (тема сообщения: 29.11-30.11.2017 г.) (в случае если Ваш почтовик выбрасывает **ошибка не отправления** отправляйте на адрес neasmo@ukr.net) или на CD-дисках (дискеты не принимаются) с добавлением печатных материалов + отсканированную копию или ксерокс квитанции об оплате оргвзноса. **В случае отправки научной статьи по электронной почте**, печатные материалы присылать не надо, а к статье, нужно прикрепить отсканированную копию квитанции об оплате оргвзноса.

Адрес оргкомитета:

08401, Украина, Киевская обл, г. Переяслав-Хмельницкий, ул. Сухомлинского, 32, к. 108.

Контактное лицо в Украине и за рубежом: Король Андрей Петрович

Контактные телефоны: +38 (097) 923 16 58:

E-mail: neasmo@gmail.com

ВНИМАНИЕ!

После того, как мы получили от Вас статью, Вы обязательно должны получить ответное сообщение: **«Вашу статью получили и приняли»**. Если такой ответ не поступил, через день после отправки, тогда обязательно позвоните в оргкомитет и сообщите о ситуации.

ВНИМАНИЕ! В случае если Вам нужен электронный сертификат, то в сведениях об авторе, укажите об этом. И мы Вам его вышлем по электронной почте в течение двух недель после завершения проведения конференции.

РАБОТЫ ОБЪЕМОМ более 7 страниц не принимаются!

Тексты, набранные межстрочным интервалом 1,0 **НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!**

С результатами и форматом проведения подобных мероприятий можно ознакомиться по адресу <http://conferences.neasmo.org.ua/>

Участие в конференции – это отличная возможность осветить свои научные работы для студентов, аспирантов и преподавателей!

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ УЧАСНИКІВ З УКРАЇНИ

Шановні викладачі, аспіранти, студенти!

Державний вищий навчальний заклад

«Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»,

молодіжна громадська організація «Незалежна асоціація молоді»,

студентське наукове товариство історичного факультету «Комітет дослідження історії та сучасності»

Інформують Вас, що з 29 по 30 листопада 2017 р. проводиться XLIV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція

«Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії».

Планується робота за секціями:

I. БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

1. Систематика та географія вищих рослин.
2. Структурна ботаніка та біохімія рослин.
3. Мікологія та альгологія.
4. Ресурсоведення та інтродукція рослин.
5. Молекулярна біологія мікробіологія.
6. Зоологія.
7. Фізіологія людини та тварин.
8. Біохімія та біофізика.
9. Генетика та цитологія.
10. Біоінженерія та біоінформатика.

II. ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

1. Регіоноведення і регіональна організація суспільства.
2. Спостереження, аналіз та прогноз метеорологічних умов.
3. Гідрологія та водні ресурси.
4. Біогеографія, біоресурсоведення, біорізноманітність.
5. Картографія та геоінформатика.
6. Природокористування та екологічний моніторинг.
7. Техніка та технологія геологорозвідувальних робіт.
8. Ґрунтознавство.
9. Економічна географія.

III. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ

1. Підвищення ролі державного службовця на сучасному етапі розвитку суспільства.
2. Сучасні технології управління.
3. Взаємодія різних гілок влади.
4. Підготовка державних службовців.

IV. ЕКОЛОГІЯ

1. Стан біосфери та його вплив на здоров'я людей.
2. Екологічні та метеорологічні проблеми великих міст і промислових зон.
3. Радіаційна безпека та соціально-екологічні проблеми.
4. Промислова екологія і медицина праці.
5. Проблеми екологічного виховання молоді.
6. Екологічний моніторинг.

V. ЕКОНОМІКА

1. Банки та банківська система.
2. Зовнішньоекономічна діяльність.
3. Фінансові відносини.
4. Інвестиційна діяльність та фондові ринки.
5. Управління трудовими ресурсами.
6. Маркетинг та менеджмент.
7. Облік та аудит.
8. Математичні методи в економіці.
9. Економіка промисловості.
10. Економіка підприємства.
11. Логістика.
12. Економіка АПК.
13. Регіональна економіка.
14. Економічна теорія.
15. Державне регулювання економіки.
16. Макроекономіка.

VI. ІСТОРІЯ

1. Історія України.
2. Загальна історія.
3. Історія науки і техніки.
4. Етнографія.
5. Усна історія.

VII. МАТЕМАТИКА

1. Диференціальні та інтегральні рівняння.
2. Перспективи систем інформатики.
3. Теорія ймовірностей та математична статистика.
4. Прикладна математика.
5. Математичне моделювання.

VIII. МИСТЕЦТВО

1. Музичне мистецтво.
2. Мистецтво танцю.
3. Театральне мистецтво.
4. Фото і кіномистецтво.
5. Мистецтво дизайну.

IX. ПЕДАГОГІКА

1. Дистанційна освіта у вищій школі.
2. Проблеми підготовки фахівців.
3. Методичні основи виховного процесу.
4. Стратегічні напрями реформування системи освіти.
5. Сучасні методи викладання.
6. Соціальна педагогіка.

X. ПОЛІТОЛОГІЯ

1. Виборчі технології.
2. Проблеми інтеграції України у світове співтовариство.
3. Відносини України з НАТО.
4. Відносини України з країнами СНД.

XI. ПРАВО

1. Історія держави та права.
2. Адміністративне і фінансове право.
3. Охорона авторських прав.
4. Трудове право та право соціального забезпечення.
5. Карне право та кримінологія.
6. Боротьба з економічними злочинами.
7. Екологічне, земельне та аграрне право.
8. Конституційне право.
9. Цивільне право.
10. Господарське право.
11. Криміналістика та судова медицина.
12. Підприємницьке та банківське право.
13. Кримінально-процесуальне право.

XII. ПСИХОЛОГІЯ

1. Місце психолога на виробництві.
2. Форми роботи психолога-практика.
3. Сучасні тенденції в методології психологічних досліджень.
4. Психологія тероризму.
5. Психолого-виховні проблеми розвитку особистості в сучасних умовах.
6. Клінічна психологія.
7. Загальна психологія.
8. Педагогічна психологія.
9. Психологія розвитку.
10. Психологія праці.
11. Психофізіологія.
12. Соціальна психологія.

XIII. СОЦІОЛОГІЯ

1. Кадровий менеджмент.
2. Сучасні технології соціального опитування.

XIV. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

1. Комп'ютерна інженерія.
2. Обчислювальна техніка та програмування.
3. Програмне забезпечення.
4. Інформаційна безпека.

XV. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

1. Фізична культура і спорт: проблеми дослідження, пропозиції.
2. Розвиток фізкультури і спорту в сучасних умовах.

XVI. ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

1. Методика викладання мови та літератури.
2. Риторика і стилістика.
3. Теоретичні та методологічні проблеми дослідження мови.
4. Синтаксис: структура, семантика, функція.
5. Методи та прийоми контролю рівня володіння іноземною мовою.
6. Актуальні проблеми перекладу.
7. Мова, мовлення, мовна комунікація.
8. Українська мова та література.
9. Російська мова і література.
10. Етно-, соціо- та психолінгвістика.

XVII. ФІЛОСОФІЯ

1. Філософія літератури та мистецтва.
2. Соціальна філософія.
3. Історія філософії.
4. Філософія культури.
5. Філософія релігії.
6. Філософія науки.

XVIII. ТЕХНІЧНІ НАУКИ

1. Металургія
2. Гірництво
3. Ливарна справа
4. Машинознавство
5. Електротехніка
6. Теплотехніка
7. Гідротехніка
8. Радіотехніка
9. Будівництво

XIX. СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ. МЕДІА.

1. Журналістика. Теорія та історія журналістики
2. Книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство.
3. Соціальна інформатика. Прикладні соціально-комунікаційні технології

Оргкомітет конференції планує розмішувати доповіді на web-сторінці за адресою: <http://conferences.neasmo.org.ua/>

Робочі мови конференції: українська, польська, російська, англійська, французька, білоруська, грузинська, вірменська, азербайджанська, казахська, узбецька, таджицька, киргизька, молдавська, туркменська.

Останній термін подання статей – 28 листопада 2017 р. (включно).

Вартість участі в конференції та розміщення статті в електронному збірнику складає:

Оргвнесок – 100 грн. (в оргвнесок входить оплата за розміщення на сайті, верстака макету, редагування текстів). Об'єм статті – не більше 7 сторінок. Скачати збірник можна буде через тиждень після закінчення роботи конференції за адресою <http://conferences.neasmo.org.ua/> натиснувши на слово.

Увага! Реквізити змінено. Кошти перераховуються на:

Картку Приват банку 4149 4996 4061 9514 (одержувач – Тиха Інна Вікторівна) та відправити SMS підтвердження про оплату на моб. 097 923 16 58 у повідомленні вказати прізвище учасника конференції.

Або

МГО «Незалежна асоціація молоді» ЄДРПОУ ДРФО 26426765, Київська філія, МФО 321842, р/р 26002053144531
Призначення платежу: безповоротна благодійна допомога на виконання статутних завдань організації

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

ПІБ автора
Місто
за зразком Іван Петренко
(Київ, Україна)

Секція, підсекція за зразком **ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ**
(Методика викладання мови та літератури)

Назва статті (великими літерами)

Текст статті

(посилання на літературу по тексту у квадратичних дужках за зразком [1, с. 23])

Література:

1. Коцур В.П. Історія середніх віків: [у 2-х т.]. – Т.1. Раннє середньовіччя: курс лекцій. / В.П. Коцур, В.О. Балух. – Чернівці: Наші книги, 2009. – 496 с.
2. Пангелов Б.П. Організація і проведення туристсько-краєзнавчих подорожей: навч. посіб. / Б.П. Пангелов. – К.: Академвидав, 2010. – 248 с.

Науковий керівник: кандидат філологічних наук, Петренко Іван Петрович

Увага!

Після літератури (у правому куті вказується науковий керівник (для студентів та аспірантів)) подаються **відомості про авторів** (П.І.П. (повністю) телефон, Е-mail, місце роботи або навчання, посада, вчене звання, науковий ступінь).

До участі у конференції приймаються статті **обсягом від 5 до 7 сторінок** набраних у редакторі WORD у вигляді комп'ютерного файлу з розширенням *.doc. Шрифт Times New Roman 14. Міжрядковий інтервал 1,5. Поля з усіх сторін 20 мм. Матеріали на конференцію приймаються електронною поштою за адресою: neasmo@gmail.com (тема повідомлення: **29-30.11.2017 р.** (у разі якщо Ваш поштовик викидає помилку не відправлення відправляйте на адресу neasmo@ukr.net)) або на CD-дисках (**дискети не приймаються**) із додаванням друкованих матеріалів + відскановану копію або ксерокс квитанції про сплату оргвнеску. У разі відправки коштів оргвнеску на картку Приватбанку ксерокопію квитанції не надсилається (достатньо відправити **SMS** вказавши прізвище **автора доповіді**).

Увага! У разі відправки статті та квитанції про оплату оргвнеску електронною поштою, надсилати друковані матеріали Укрпоштою не потрібно!

Увага! Після того, як ми отримали від Вас статтю, Ви обов'язково маєте отримати повідомлення-відповідь: **«Вашу статтю отримано та зараховано»**. Якщо така відповідь не надійшла через день після надсилання, тоді обов'язково зателефонуйте оргкомітету і повідомте про ситуацію.

Увага! У разі якщо Вам потрібний електронний сертифікат, то у відомостях про автора, вкажіть про це. І ми Вам його надішлемо електронною поштою на протязі двох тижнів після завершення проведення конференції.

Адреса оргкомітету:

08401, Київська обл. м. Переяслав-Хмельницький, вул. Сухомлинського, 32, гурт. 1, кім. 108.

Координатор – Тиха Інна Вікторівна, Король Андрій Петрович

Контактні телефони: (097) 923 16 58.

РОБОТИ ОБ'ЄМОМ менше 3 сторінок НЕ ПРИЙМАЮТЬСЯ!

ТЕКСТИ, НАБРАНІ МІЖРЯДКОВИМ ІНТЕРВАЛОМ 1,0 НЕ ПРИЙМАЮТЬСЯ!!!

З результатами та форматом проведення попередніх конференцій можна ознайомитися за адресою <http://conferences.neasmo.org.ua/>

ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ**СЕКЦІЯ: БІОЛОГІЧНІ НАУКИ**

Наталья Дмитривич (Пинск, Республика Беларусь), Тамара Козлова (Гродно, Республика Беларусь) ВЛИЯНИЕ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ИНТЕНСИВНОСТИ БАРБОТАЖА НА ДИНАМИКУ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИТЕМП РОСТА SCENEDESMUS ACUTUSMEYEN.....	6
Замазій Т.М., Неплях О.В. (Харків Україна) РОЛЬ ГРИБІВ У ПРИРОДІ ТА ЖИТТІ ЛЮДИНИ.....	9

СЕКЦІЯ: ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

Барсукова Олена Анатоліївна, Гомон Андрій Сергійович (Одеса, Україна) ВПЛИВ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СТЕБЛОСТОЮ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ.....	11
Ангеліна Клевко (Одеса, Україна) ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЇВ КУКУРУДЗИ В КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	13
Елена Барсукова, Андрей Колун (Одесса, Украина) ВЛИЯНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В ПЕРИОД ПОСЕВ – ВСХОДЫ.....	16
Інна Мельник (Одеса, Україна) ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	20

СЕКЦІЯ: ЕКОЛОГІЯ

Марія Борченко (Харків, Україна) СТАН БІОСФЕРИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ.....	23
Марія Борченко (Харків, Україна) РЕКРЕАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС ШАРІВКА.....	24
Віталій Векшин, Євгенія Грабовецька (Харків, Україна) ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ВІД ЗАМІНИ ПРОМИСЛОВОГО КАТАЛІЗАТОРА ОЧИЩЕННЯ ВИКИДНИХ ГАЗІВ ВІД NOx НА МЕТАЛЕВИЙ КАТАЛІЗАТОР СТИЛЬНИКОВОГО ТИПУ.....	25
Христина Єфіменко (Маріуполь, Україна) ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ	28
Роман Романюк (Маріуполь, Україна) ОЦІНКА СУЧАСНОГО РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ.....	30
Анна Суїнова (Боярка, Україна) СТАН БІОСФЕРИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ.....	32

СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІКА

Yaroslav Chaikovskiy (Tarnopol, Ukraina), Ivanna Chaikovska (Kraków, Polska) FUNKCJONOWANIE SYSTEMÓW BANKOWYCH W UKRAINIE I POLSCE.....	34
Тетяна Воронюк (Чернівці, Україна) КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ.....	37
Марія Марко (Львів, Україна) МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ РОЗМІЩЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ГАЛУЗІ ТА МЕТОД ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ.....	39
Анна Семенець (Вінниця, Україна) МИТНІ РИЗИКИ ПРИ ІМПОРТІ ХОЛОДИЛЬНИКІВ.....	40
Вячеслав Слепцов (Вінниця, Україна) ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТИЗ ПІД ЧАС МИТНОГО КОНТРОЛЮ ЧОЛОВІЧИХ КОСТЮМІВ.....	42
Інга Фещук (Київ, Україна) АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «MARSH»...	45
Галина Яремчук (Дрогобич, Україна) ФАСИЛІТАТИВНЕ ЛІДЕРСТВО.....	46

СЕКЦІЯ: ІСТОРІЯ

Алимов Б.Х. (Худжанд, Таджикистан) ИСТОРИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ТАДЖИКИСТАНА С РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	49
Юрій Лазуренко (Черкаси, Україна) ІСТОРІОГРАФІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИСВІТЛЕННЯ РОЗВИТКУ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ В УКРАЇНСЬКОМУ СЕЛІ ДОКОЛГОСПНОГО ПЕРІОДУ.....	51

СЕКЦІЯ: МАТЕМАТИКА

Dilshoda Ibragimova (Samarkand, Uzbekistan) SHTURM-LIUVILL CHEGARAVIY MASALASI.....	55
Dilshoda Ibragimova (Samarkand, Uzbekistan) O'RTA QIYMAT TEOREMLARINING OLIMPIADA MASALALARINI YECHISHDA QO'LLANILISHI.....	56
Світлана Нуждак, Оксана Оверчук (Рівне, Україна) ЧИСЕЛЬНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ СЛАВУТСЬКОГО РАЙОНУ ТА МІСТА СЛАВУТА: ЕКСТРАПОЛЯЦІЙНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ.....	58
Ігор Пінецький (Дрогобич, Україна) МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ.....	61
Наталія Чичула (Дрогобич, Україна) ПРИКЛАДНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ.....	64

СЕКЦІЯ: ПЕДАГОГІКА

Nargiza Xolmurodova (Samarkand, Uzbekistan) MODULLI TALIM TIZIMI JARAYONIDA HORIJIIY TILINING O'QITISH STRATEGIYASI (NOLISONIY OLIY TALIM MUASSASALARIDA).....	68
Марина Безбородько (Дніпро, Україна) МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.....	69
Оксана Бульвінська (Київ, Україна) КОМУНІКАТИВНІ РОЛІ ВИКЛАДАЧА УНІВЕРСИТЕТУ: АНАЛІЗ ТЕРМІНОЛОГІЧНОГО РЯДУ.....	71
Валентина Горленко (Гомель, Беларусь) ПРИЕМНАЯ СЕМЬЯ С ЭФФЕКТИВНОЙ И НЕЭФФЕКТИВНОЙ ЗАМЕЩАЮЩЕЙ ЗАБОТОЙ.....	74
Анастасія Лозован, Галина Золотарьова (Харків, Україна) WEB-SITE AS CONSTITUENT METHODOICAL PROVIDING OF HIGHER SCHOOL.....	76
Наргиза Холмуродова (Самарканд, Узбекистан) РОЛЬ И МЕСТО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПОДГОТОВКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОМПЕТЕНТНОГО СПЕЦИАЛИСТА В НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗАХ УЗБЕКИСТАНА.....	78
Ірина Ющенко (Гомель, Беларусь) ПРОФИЛАКТИКА УПОТРЕБЛЕНИЯ НАСВАЯ СРЕДИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ.....	80
Оксана Яцько (Чернівці, Україна) ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У НАВЧАННІ КУРСУ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБ-ДИЗАЙН» ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ».....	82

СЕКЦІЯ: ПСИХОЛОГІЯ

Леся Ільчишин (Дрогобич, Україна) ПСИХОЛОГІЯ ПРАЦІ.....	86
Вікторія Кісіль (Дніпро, Україна) ІГРОВІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	88
Юлія Николаенко (Гомель, Республика Беларусь) УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ НАГЛЯДНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ.....	89

СЕКЦІЯ: СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Калдыбаев С.К. (Бишкек, Кыргызстан), Ахсутова А.А. (Алматы, Казахстан) ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНОСТИНОГО ПОДХОДА.....	93
Руслан Сабитов, Султан Апсаямов, Юлія Улихіна, Галина Ткач (Павлодар, Казахстан) БИТКОИН КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ФИНАНСОВОЙ СФЕРЫ.....	94

СЕКЦІЯ: ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Ганна Бражник, Дмитро Єфремов, Олексій Курмаз (Харків, Україна) ДЕНЬ АВТОМОБІЛІСТА ЧИ ДОРОЖНИКА?!.....	99
Світлана Матвійчук, Соломія Ціцей (Мукачево, Україна) ДЕКОРУВАННЯ АПЛІКАЦІЄЮ – ХАРАКТЕРНА ОЗНАКА СУЧАСНОГО ОДЯГУ.....	103
Щупляк Н.М., Баглай Р.Є. (Дрогобич, Україна) АВТОМАТИЗОВАНА УСТАНОВКА ДЛЯ ЕКСПРЕС-ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ОПОРУ НАПІВПРОВІДНИКІВ.....	106

СЕКЦІЯ: ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

Assem Armanovna (Astana, Kazakhstan) SPEECH AND COMMUNICATION.....	110
Natalia Shevelova-Harkusha (Kherson, Ukraine) MODERN TECHNOLOGIES IN ENGLISH E-TEACHING.....	112

Abduvahob Vahidov (Samarqand, O'zbekiston)	
FORS TILIDAGI FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING TARKIBIY UNSURI SIFATIDA IRIMLARNING QOLLANISHI.....	114
Дмитро Дадак (Переяслав-Хмельницький, Україна)	
ЛІТЕРАТУРНО-ЕСТЕТИЧНІ ТА ФІЛОСОФСЬКІ ПОГЛЯДИ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ.....	116
Наталія Попова (Харків, Україна)	
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ ПИСЬМОВОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ.....	117
Olga Petrova (Kharkiv, Ukraine)	
ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES: PHD MEDICAL POSTGRADUATES' NEEDS ASSESSMENT....	120
Анар Садырова (Талдықорған, Қазақстан)	
АНТИКА ЖӘНЕ ТҮРКІ ХАЛЫҚТАРЫ ФОЛЬКЛОРЫНДАҒЫ ҰҚСАС САРЫНДАР.....	121
Зоряна Сея, Ольга Ястремська (Дрогобич, Україна)	
РИТОРИКА І СТИЛІСТИКА.....	123
Olena Syvak (Zhytomyr, Ukraine)	
THE ROLE OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN THE PROCESS OF LEARNING ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES.....	126
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	128
НАСТУПНІ КОНФЕРЕНЦІЇ / СЛЕДУЮЩИЕ КОНФЕРЕНЦИИ	
Информация для участников из зарубежных стран.....	131
Інформація для учасників з України.....	134

Українською, польською, російською, англійською, французькою, білоруською, грузинською, вірменською, азербайджанською, казахською, узбецькою, таджицькою, киргизькою, молдавською, туркменською мовами

Матеріали XLIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції **«Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії»** // Збірник наукових праць. – Переяслав-Хмельницький, 2017 р. – 139 с.

Материалы XLIII Международной научно-практической интернет-конференции **«Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии»** // Сборник научных трудов. – Переяслав-Хмельницкий, 2017 г. – 139 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

В.П. Коцур,

доктор історичних наук, професор, дійсний член НАПН України,

ректор ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди».

Упорядники: І.В. Тиха, А.М. Вовкодав

Верстка та дизайн: І.В. Тиха, А.М. Вовкодав

Проведення XLIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції **«Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії»** та видання збірника наукових матеріалів стало можливим завдяки організаційній підтримці **молодіжної громадської організації «Незалежна асоціація молоді»**

Відповідальність за достовірність матеріалів несуть автори публікацій.

Матеріали конференції розміщені на сайті МГО «Незалежна асоціація молоді» за адресою <http://conferences.neasmo.org.ua>

Адреса оргкомітету конференції:

08401, Київська обл. м. Переяслав-Хмельницький, вул. Сухомлинського, 32, кім. 108.

