Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Студентський науковий вісник

Випуск’ 36, 2015

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Студентський науковий вісник

Випуск № 36

Тернопіль — 2015

ББК 74.480.278
С.88

Студентський науковий вісник. — Випуск № 36. — 2015. — 192 с.

Рекомендовано до друку вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка за поданням Ради молодих вчених і спеціалістів. Протокол № 10 від 26 травня 2015 р.

Видрук оригінал-макету у науковому відділі Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

ББК 74.480.278
С.88

© Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, 2015

ХІМІКО-БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Галиш І.

Науковий керівник – доц. Шевчик Л.О.

ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ КАТАЛОГУ ОРНІТОФАУНИ ЗООЛОГІЧНИХ ФОНДІВ КАФЕДРИ БОТАНІКИ ТА ЗООЛОГІЇ

В останнє десятиліття музейна справа в країнах Заходу переживає певне відновлення. Музеї стають одночасно величезними освітніми і дослідницькими центрами. Зоологічні збори , які лягли в основу формування наукових фондів кафедри ботаніки та зоології ТНПУ ім. В. Гнатюка були зроблені Коршуном А.Н., Денісевським О.В., Лукашом Й.І., Молєвим Є.В., завідувачем кафедри зоології з 1958 по 1963 рр. Татариновим К.А., Марисовою І.В., котра поповнила фонди кафедри тушками птахів та ссавців Західної України [1].

У різний час на кафедрі зоології працювали відомі педагоги і науковці, зокрема: малаколог Кузьмович Л.Г., орнітологи Талпош В.С. (1969-1999 рр.), Орчук К.І. (1966-1988 рр.), малаколог Панчук М.А. (1956-1986 рр.), теріологи Тареєв В.М. (1978-1979 рр.), Антонюк Ю.М. (1979-1998). З 1974 по 2004 рр. посаду доцента кафедри зоології обіймав Пилявський Б.Р., котрий працював над поповненням експозиції батрахофауни, гетпетофауни та теріофауни регіону [2].

Важко переоцінити внесок Кваші Василя Івановича в розширення відкритої експозиції музею. Ним були придбані чучала ссавців та птахів. Сьогодні найбільш активну роботу по розширенню фондів кафедри беруть: Подобівський С.С., Шевчик Л.О., Страшнюк Д.В., Голіней Г.М.. Протягом 2013-2014 рр. фонди музею поповнилися колекцією із понад 200 видів молюсків Індійського і Атлантичного океанів, котрі музею кафедри ботаніки та зоології для зберігання та експозиціонування подарувала приватний колекціонер Наконечна Дарія Йосипівна. Нині музей налічує понад 1000 експонатів опудал тварин. Цікавою є закрита експозиція орнітофауни регіону [3].

РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ (PASSERIFORMES) [4]
РОДИНА Жайворонкові (Alaudidae)
Жайворонок чубатий (Посмітюха) - *Galerida cristata* : 2 тушки
Жайворонок польовий, веснівка - *Alauda arvensis*: 2 тушки
Жайворонок лісовий - *Lallula arborea*: 1 тушка
РОДИНА Плискові (Motacillidae)
Плиска біла -*Motacilla alba*: 10 тушок
Плиска гірська - *Motacilla cinerea*: 8 тушок
Плиска жовта – *Motacilla flava:* 5 тушок
РОДИНА Вивільгові (Oriolidae)
Вивільга - *Oriolus oriolus* : 2 тушки
РОДИНА Шпакові (Sturnidae)
Шпак звичайний - *Sturnus vulgaris*: 1 тушка
РОДИНА Воронові (Corvidae)
Сорока - *Pica pica*: **4 тушки**
Галка - *Corvus monedula*: **5 тушок**
Грак - *Corvus frugilegus*: **7 тушок**
РОДИНА Кропив'янкові (Sylviidae)
Вівчарик-ковалик - *Phylloscopus collybita*: **3 тушки**
Вівчарик весняний - *Phylloscopus trochilus*: **1 тушка**

Вівчарик жовтобровий - *Phylloscopus sibilatrix*: **11 тушок**
РОДИНА Мухоловкові (Muscicapidae)
Мухоловка строката - *Ficedula hypoleuca*: **2 тушки**
Трав'янка лучна - *Saxicola rubetra*: **6 тушок**
РОДИНА Дроздові (Turdidae)
Скеляр строкатий - *Monticola saxatilis*: **1 тушка**
Дрізд гірський - *Turdus torquatus*: **23 тушки**
Дрізд чорний - *Turdus merula*: **9 тушок**
РОДИНА Синицеві (Paridae)
Синиця чубата - *Parus cristatus*: **1 тушка**
Синиця блакитна - *Parus caeruleus*: **1 тушка**
Синиця чорна - *Parus ater*: **7 тушок**
Синиця велика - *Parus major*: **4 тушки**
РОДИНА В'юркові (Fringillidae)
Зяблик - *Fringilla coelebs*: **47 тушок**
РОДИНА Вівсянкові (Emberizidae)
Вівсянка звичайна - *Emberiza citronella*: **16 тушок**

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бібліографія наукових і науково-методичних праць викладачів хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка за 1962-2002 рр / [Барна М.М., Похила Л.С., Грубінко В.В., Грищук Б.Д., Кваша В.І., Олійник А.М., Степанюк А.В.]; під ред. Барни М.М. – Тернопіль: Видавничий відділ ТДПУ, 2002. – 182 с.
2. Бібліографія наукових і науково-методичних праць викладачів хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка за 1962-2012 рр / [Барна М.М., Барна Л.С., Грищук Б.Д., Грубінко В.В., Кваша В.І., Олійник А.М., Степанюк А.В.]; під ред. Барни М.М. – Тернопіль: ТзОВ "Терно-граф", 2013. – 156 с.
3. Нариси історії хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (1940-2010) / [Барна М.М., Курант В.З., Барна Л.С., Грубінко В.В., Грищук Б.Д., Кваша В.І., Степанюк А.В.]; під ред. Барни М.М. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. – 312 с.
4. Фесенко Г. В. Птахи фауни України : польовий визначник / Г.В. Фесенко, А.А. Бокотей. – К.: Вид-во Українського товариства охорони птахів, 2002. – 416 с.

Домша М.

Науковий керівник – доц. Шевчик Л.О.

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ПОЛІМОРФІЗМУ І ЙОГО МІСЦЕ У ФОРМУВАННІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТВАРИН НА ПРИКЛАДІ ПОЛІМОРФІЗМУ КЛОПА – СОЛДАТИКА

Виходячи з усвідомлення що популяція є полем дії добору як елементарного фактора еволюції, виникає розуміння популяції як середовища де відбуваються і зберігаються індивіди з певними перевагами. Вони і залишають після себе потомство. Добору підлягають всі життєво важливі ознаки та властивості організмів.

Хоча добір завжди відбувається за фенотипом його конкретним результатом є зміна генетичної інформації у вигляді певної ознаки або властивості. Власне тому стає зрозумілою важливість фенотипу та фенотипової мінливості в еволюції.

Слід зазначити, що добір за однією ознакою практично неможливий. Зв'язок гена з багатьма ознаками організму називають поліфонією, або плейотропією. Прикладом плейотропної дії спадкової зміни одного гена є мутація гена sc (scute) дрозофіли, котра обумовлює народження комах, на тілі яких повністю відсутні щетинки. Для сукупності мутантів по гену Scute існує серія множинних алелів, яка нараховує 11 різних алель них станів цього гена [2]. Якщо ген sc^+ обумовлює наявність щетинок по всій поверхні тіла, а sc^3 – ген обумовлює їхню відсутність, то решта алелів цієї серії обумовлює відсутність щетинок

лише на окремих відділах, або сегментах тіла цих мух. На нашу думку в подібний спосіб відбувається успадкування кількості крапок в рисунку черевця личинки клопа – солдатика (А – чотири крапки, a^3 – три крапки, a^2 – дві крапки, a^1 – одна крапка, а – відсутність крапок у рисунку, що підтверджується частотою зустріваності ознаки у популяції.

Отже, наочно видно, що один і той же ген може виступати в багатьох різних станах, які складають серію множинних алелів, тобто спостерігається явище множинного алеломорфізму. При цьому кожен член серії може повністю або частково домінувати над іншим. У нашому випадку: ($A > a^3 > a^2 > a^1 > a$). Члени окремої серії алелів впливають на процеси формування однієї і тієї ж ознаки. Проте деякі з них можуть проявляти плейотропний ефект, тобто впливати на процеси формування й інших ознак. Як це описано при дії мутації «поліфен» у дрозофіли, яка одночасно змінює жилкування, форму та розміщення крил,будову лапок, очей та інших ознак дрозофіли.

Сучасною біологією доведено, що одиницею добору є не окрема ознака чи властивість, а весь генотип, власне особина. Отже, ознака є лише точкою прикладання добору.

Існує лише одне обмеження сфери дії природного добору: він не може змінити організації певного виду без користі для нього самого на користь іншого виду. В процесі еволюції подібні зміни унеможливлюються самим принципом дії природного добору, який зберігає тільки ті ознаки і властивості, що визначають успіх у виживанні та розмноженні виду. Часто добір спрямований на формування взаємних пристосувань видів один до одного. Іноді вони надто складні, проте ніколи не спрямовані проти певного виду. Слід зазначити що групові пристосування це наслідок дії природного добору на групи особин всередині виду. Часто виявляється, що певний генотип має можливість виживати лише за умови малої чисельності у популяції, як у нашому випадку, і відразу втрачає цю перевагу при зростанні чисельності. Це типова ситуація дії частото - залежного добору. На нашу думку власне ця форма добору і діє у популяціях клопа – солдатика [3].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бровдій В. М. Еволюційне вчення: підручник / В. М. Бровдій – К.: ВЦ «Академія», 2013. - 336 с.
2. Серебровский А. О. Искусственное получение мутаций и проблема гена : Класики советской генетики / А.О. Серебковский, Н. П. Дубинин – Л.: Наука, 1968. – С. 294 – 303.
3. Яблоков А.В. Эволюционное учение / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов - Издательство: Высшая школа, 2006.

Дощак О.

Науковий керівник – доц. Волошин О.С.

ХАРАКТЕР ПСИХО-МОТОРНИХ РЕАКЦІЙ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

Актуальність теми. Тенденція до інтенсифікації навчально-виховного процесу в сучасному вищому навчальному закладі призводить до негативних наслідків у стані здоров'я студентів, до яких належить зниження функціональних резервів організму та підвищення психоемоційного напруження [2, 5].

Протягом останніх років активно розвиваються фізіологічні дослідження, спрямовані на вивчення взаємозалежності психофізіологічних реакцій та характеристики серцевої діяльності. В ході багатьох експериментальних досліджень здебільшого виникає потреба в аналізі комплексу функціональних показників, що сприяє об'єктивній оцінці поточного функціонального стану організму. Саме тому запровадження системного підходу для вивчення і діагностики функціонального стану організму останніми роками набуває все більшого значення, адже в цьому є теоретичний і практичний інтерес, оскільки психічні розлади мають значення у розвитку цілої низки патологій фізіологічних систем, в тому числі і серцево-судинної системи [1,4].

Таким чином, дослідження особливостей психофізіологічних реакцій, антропометричних показників та серцевої діяльності в осіб юнацького віку висвітлюють залежності між ними та поглиблюють існуючі уявлення щодо особливостей функціонування організму людини. [3,6].

Метою даної роботи є оцінка поточного функціонального стану організму і характеру психо-моторних реакцій осіб, з різним рівнем працездатності серцево-судинної системи.

У дослідженні були використані такі методи: для дослідження особливостей психофізіологічних реакцій і серцевої діяльності в обстежуваних юнацького віку використовували діагностичні комп'ютерні методики:«Тест «Структура інтелекту 9», який призначений для визначення та оцінки інтелекту за 9 параметрами і «Група тестів «Фізіолог»», які забезпечують оцінку показників психофізіологічних реакцій та фізіологічних процесів, зокрема тести «Швидкість зорово-моторної реакції» та «Коректурна проба», також проводились антропометричні виміри обстежуваних з наступним використанням методу індексів.

Результати досліджень показали наступне. До групи із середнім індексом Руф'є ввійшли особи чоловічої та жіночої статі з індексом 5,1 – 10, що говорить про добре серце та нормальну працездатність. В середньому індекс в межах групи становить 7,1.

Аналізуючи дані досліджень зорово-моторної реакції, середні показники в межах даної групи є такими:

- Диференційована проба – 0,45 с (норма – 0,36 с)
- Кількість допущених помилок при диференційованій пробі – 0,59.
- Проста проба – 0,34 с (норма – 0,28 с)

Таким чином, можна сказати, що одержані результати значно перевищують стандартні значення, тобто спостерігається тенденція до зменшення швидкості реактивності на зміну подразника, що зумовлює невисокий рівень реакції обстежуваних осіб. При високій затраті часу особи допустили значну кількість помилок, що свідчить про їх неуважність та не зосередженість.

При проведенні тесту «Коректурна проба» середні показники обстежуваних з середнім індексом Руф'є є наступними (таблиця 1):

Таблиця 1

Показники тесту «Коректурна проба»

Група за індексом Руф'є	Кількість підрахованих літер	Різниця при підрахуванні літер	Час виконання	Рівень концентрації уваги	Темп виконання	Показник переключення уваги
Середній	109	4,2	158 с	6332	0,65	96,6

Порівнюючи показники даної групи із особами з високим індексом Руф'є, можна сказати, що дана група допустила більшу кількість помилок (4,2) при меншій кількості підрахованих літер. Проте, обстежувані з середнім індексом мають менший час виконання завдання, але зважаючи на кількість допущених помилок, швидке виконання не є ефективним.

Враховуючи дані показники, особи з середнім рівнем індексу Руф'є мають середні показники темпу виконання завдання та рівня концентрації уваги.

Аналізуючи результати тесту «Структура інтелекту 9», можна сказати, що спостерігається зниження рівня інтелекту у даній групі, оскільки більшість показників знаходяться нижче норми, зокрема субтести аналізу, логіки, синтезу та математичних здібностей. Лише показники конкретного мислення є вищими за норму.

Характеристика антропометричних показників осіб з середнім індексом Руф'є

Ваго-зростовий індекс осіб даної групи становить 332 г/см, що знаходиться в діапазоні стандартних значень - 325-375 г/см. Близько половини осіб має оптимальне співвідношення ваги та зросту. Чималий відсоток осіб мають менше за 325 г/см, тобто спостерігається незначне зниження ваги та відхилення від стандартних показників.

Середній показник зросто-вагового індексу становить 60 г/см, що при середньому зрості обстежуваних групи 166 см, є дещо нижчим від розрахованого, який становить 61 кг. Особи із середнім індексом Руф'є мають дещо менший показник за вирахуване значення, що проявляється у дещо зниженій фізичній працездатності. Більша половини обстежуваних мають вагу меншу за 61 кг, проте це відхилення є незначним та не призводить до серйозних проблем у здоров'ї. Близько третини осіб характеризуються оптимальним співвідношенням ваги та зросту.

Дослідження життєвого індексу показали, що показники даної групи лежать в межах стандартних значень, а саме ЖІ становить 59 мг/кг, що є наближеним до верхньої межі стандартних значень для нетренованих людей. У даній групі значний відсоток осіб – 60%, у

яких життєвий індекс перевищує середні значення (>60мг/кг) та менший відсоток (13%) осіб з меншим ЖІ за 55 мг/кг. Таким чином, можна зробити висновок, що особи з середнім індексом Руф'є є тренованими та характеризуються високим розвитком дихальної системи.

За результатами дослідження силовий індекс групи з середнім індексом Руф'є становить 46, що характеризується нижче середнього рівня розвитку м'язів кисті та знаходиться в діапазоні 41-50. Дана група володіє дещо меншим розвитком м'язів кисті рук, проте середнє значення розташоване ближче до верхньої межі.

За даними дослідження індекс подвійного добутку становить 84, що характеризує хороший рівень фізичного здоров'я даної групи. Аналізуючи одержані результати, можна зробити висновок про незначне зниження рівня фізичного здоров'я у групи осіб з середнім індексом Руф'є, порівняно із особами із високим рівнем працездатності. Більшість показників знаходяться в межах норми, проте зросла кількість осіб, результати яких значно перевищують середні значення, що свідчить про незначні проблеми із здоров'ям.

Висновок. Таким чином, група осіб з середнім індексом Руф'є, що становить 5,1 – 10 характеризується нормальною працездатністю та добрим розвитком серцево-судинної системи.

За даними дослідження антропометричних показників, можна зробити висновок про зниження фізичної працездатності, оскільки існують певні відхилення в бік зниження функціональних резервів організму. Проте вони є незначними та не призводять до серйозних проблем у здоров'ї студентів.

Показники швидкості простої зорово-моторної реакції становлять 0,34 с, а диференційованої – 0,45 с та 0,59 допущених помилок, що свідчить про достатню швидкість обробки зорової інформації і належний рівень реактивності нервової системи обстежуваних.

За результатами коректурної проби, показник переключення уваги становить 96,6, що свідчить про достатній рівень переключення уваги.

Згідно з даними структури інтелекту, більшість показників знаходять в межах норми, проте є значення дещо нижчими за норму. Показник рівня інтелекту становить 97,5, що відповідає показнику професії державний службовець.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аршава І.Ф. Психофізіологія: [підручник для студентів вищих навчальних закладів] / І.Ф. Аршава, М.І. Черненко– К.: Вища освіта, 2006. – 308 с.
2. Боднар І. Швидкість сенсомоторних реакцій та когнітивних процесів у студентів вищих навчальних закладів гуманітарних спеціальностей/ І. Боднар, Т. Дух, Л. Вовканич, Б. Кіндзер// Фізична активність, здоров'я і спорт.- 2012.- №4(10).- С. 3-9.
3. Кокун О.М. Психофізіологія:[навч. посібн.]/О.М Кокун – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 184 с.
4. Мельникова Н.А. Основи медичних знань та здорового способу життя/ Н.А. Мельникова, В.Н. Лук'янова– К.: Вища школа, 2005– 358с.
5. Фізіологія людини і тварини: [підручник] / Г.М.Чайченко, В.О.Цибенко, В.Д. Сокур; За ред. В. О. Цибенка. – К.: Вища школа.,2003.– 463 с.
6. Філіппов М.М. Психофізіологія людини/ М.М. Філіппов–К.: МАУП, 2003.–136 с.

Ковальчук І.

Науковий керівник – доц. Волошин О. С.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ОРГАНІЗМУ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

Актуальність теми. Невід'ємною рисою сучасного життя є різке зростання інформаційних навантажень, а також наявність активної діяльності, коли слід приймати безпомилкові рішення при жорсткому обмеженні у часі. Такі умови діяльності супроводжують у більшості людей підвищення психофізіологічного напруження, в свою чергу це може призвести до погіршення функціонального стану і, зокрема – роботи серцево-судинної системи. При таким умовах необхідність вивчення особливостей психофункціонального стану організму, зокрема психосоматичних реакцій у осіб з різними показниками проби Руф'є (які показують стан роботи серцево – судинної системи) є досить актуальною і у даний час є одним із найбільш перспективних напрямків вирішення проблеми оцінки функціонального стану організму людини [3,5].

Впровадження системного підходу для вивчення і діагностики функціонального стану останніми роками набуває все більшого значення, адже в цьому є практичний інтерес, оскільки психічні розлади мають значення у розвитку цілої низки патологій фізіологічних систем, в тому числі і серцево – судинної системи [4].

Метою роботи було дослідити особливості окремих психосоматичних реакцій в осіб юнацького віку з різним показниками індексу Руф'є .

Для дослідження особливостей психосоматичних реакцій і серцевої діяльності в обстежуваних юнацького віку використовували діагностичні комп'ютерні методики : ««Тест «Структура інтелекту 9 »», який призначений для визначення та оцінки інтелекту за 9 параметрами і «Група тестів «Фізіолог»», які забезпечують оцінку показників психосоматичних реакцій та фізіологічних процесів; для дослідження особливостей фізичного розвитку використовували метод антропометричних індексів: ваго-зростовий, зросто-ваговий, життєвий, силовий індекси та індекс подвійного добутку.

Результати дослідження показали наступне. До групи з високим індексом Руф'є ввійшли особи з індексом Руф'є від 0,1 до 5, що характеризується наявністю відмінно працюючого (атлетичного) серця та високою працездатністю. В середньому значення для групи становить 4,07, тобто є наближеним до верхньої межі показника.

Аналізуючи результати даних таблиці Шульте (варіант №1) приходимо до висновку, що показники стійкості та працездатності уваги відповідають нормі (30-50 с.) [1].

Крива показників має плавний, згасаючий характер, тобто динаміку зниження часу, затраченого на знаходження цифр між результатами першої та другої таблиць та четвертої і п'ятої. Між результатами другої і третьої таблиць та третьої і четвертої спостерігається незначне збільшення затраченого часу на виконання завдання, що говорить про часткове зменшення працездатності та стійкості уваги, проте ці показники лежать в межах нормі.

За результати аналізу показників таблиць Шульте (варіант №2) досліджувані з високим індексом Руф'є були розподілені, відповідно до рівня розподілу уваги, на групи з високим, середнім та низьким рівнем.

У осіб цієї групи найменше людей з високим рівнем розподілу уваги, оскільки вони затрачали багато часу на визначення розташування цифр, та результат другої спроби більший за час результату першої. Найбільша кількість осіб належить до групи з середнім рівнем розподілу уваги, що свідчить про задовільну якість уваги. До групи з низьким рівнем розподілу уваги ввійшло 5 осіб, що становить 31%. В середньому значення результату №1 становить 35,4 с, результату №2 36,6 с, а тому середня різниця становить 1,25 с.

Аналізуючи об'єм зорової пам'яті у людей, що відносяться до цієї групи слід зробити висновок про те, що середнє значення правильно відтворених чисел становить 6 з 9, з них з точністю до позиції 4, проте в групі не виявилось людей з низьким об'ємом оперативної зорової пам'яті, найбільше осіб з високим об'ємом – 69% та 31 % - з середнім об'ємом оперативної зорової пам'яті. Тобто, особи цієї групи характеризуються відмінною оперативною пам'яттю.

За даними тесту «Структура інтелекту 9» середні значення субтестів поділились на дві категорії. До першої належать показники з результатами вище норми або рівні нормі - математичні здібності, площинна уява, просторова уява, запам'ятовування, до другої субтести із значеннями нижче норми – екстраполяція.

Усі показники, крім екстраполяції - вище норми, а тому і рівень IQ теж вище норми (99) і становить 100. Тобто, для даної групи осіб важко поширювати дані про одну частину предмета на іншу, що пояснюється їх низькою здатністю до розподілу уваги, яку ми розглядали раніше. Математичні здібності, просторова та площинна уява мають значення вищі норми, що характеризує здатність цих осіб мислено перетворювати наочний матеріал, виділяти і втримувати в пам'яті окремі елементи того, що сприймається і не помічати іншого. Показник здатності до запам'ятовування, також значно перевищує норму. Усі ці дані ще раз підтверджують відмінну оперативну пам'ять цієї групи осіб.

Характеристика антропометричних показників осіб з високим індексом Руф'є показали наступне. Ваго-зростовий індекс досліджуваної групи становить 365 г/см, що лежить в межах стандартних значень (325-375 г/см) [6]. В межах контингенту виділили наступні групи : особи з показниками вищими за стандартне значення – 40 % (найбільша кількість), що свідчить про

схильність до повноти, відсутність достатнього фізичного навантаження та нераціональне харчування. Настуні члени групи розподілились рівномірно, відповідно 30 % осіб належать до групи з стандартним значенням показника та 30 % - з показниками нижчими стандартного.

Про наявність домінуючої більшості осіб з надлишковою вагою свідчать також результати зросто–вагового індексу. При середньому зрості обстежуваних даної групи 167 см зросто-ваговий індекс становить 64 кг, що є дещо вищим показником порівняно із вирахуваним – 62 кг. Згідно з цими даними, обстежувані розподілились наступним чином: до першої групи, які мають вищу вагу, ніж вирахуване значення, ввійшло 7 осіб, а до другої, вага яких знаходиться в межах норми – 3 особи, що становить 70% та 30% відповідно.

Дослідження життєвого індексу, показало відмінні властивості дихального апарату даної групи осіб, оскільки його середнє значення становить 58,6 мл/кг, що лежить в діапазоні норми для нетренованих людей - 55-60 мг/кг [2].

Аналізуючи особливості розподілу, слід відмітити, що більшість з групи, а саме 40 %, мають показники життєвого індексу більше 60, що перевищує норму для нетренованих людей і свідчить про відмінні функціональні можливості дихального апарату, крім цього 30 % осіб знаходяться в межах норми та характеризуються хорошими властивостями дихальної системи і лише 30 % мають показники нижче норми.

Загальний фізичний розвиток групи осіб з високим індексом Руф'є середній, оскільки значення їх силового індексу становить 52, тобто знаходиться в межах 51 – 55.

Результати дослідження показали, що індекс подвійного добутку становить 69,1, а тому особи цієї групи характеризуються відмінними функціональними можливостями серцево – судинної системи.

Таким чином, можна зробити наступні висновки. Група осіб з високим індексом Руф'є має найкращі показники серед чотирьох груп щодо об'єму оперативної зорової пам'яті та значення IQ, а також характеризується відмінним фізичним станом організму, який яскраво підтвердили результати дослідження, зокрема - життєвий індекс та індекс подвійного добутку.

Спостерігається тенденція до зниження ефективності психо-моторних реакцій відповідно до зниження працездатності серця, що свідчить про важливість нормальної діяльності серцево-судинної системи як одного з факторів забезпечення нормальної реактивності організму на соматичному і психічному рівнях.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Азимов Айзек. Человеческий мозг: от аксона до нейрона / Айзек Азимов. – М. : Центр-полиграф, 2003. – 461 с.
2. Виноградов О. О. Вікова фізіологія : метод. рек. до практ. робіт / О. О. Виноградов, А. О. Виноградов, О. Д. Боярчук. – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. – 50 с.
3. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці / Я. В. Крушельницька. – К.: КНЕУ, 2003. – 367 с.
4. Психофізіологія: Учебник для вузов / Под ред. Ю.И. Александрова. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.
5. Серцевий ритм у осіб з різним рівнем переробки слухової інформації / М. В. Макаренко // Фізіол. жун. – Т. 57,№ 3. – 2011, с. 33 – 34.
6. Шмалєй С.В. Валеологія та методика викладання : методичні рекомендації до проведення лабораторних і семінарських занять / С.В. Шмалєй, Т.І. Щербина, Б.І. Кубатько. – Херсон: Херсонський державний університет, 2012. – 36 с.

Мотас О.

Науковий керівник – проф. Сивий М.Я.

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ

Енергетичний баланс будь-якої країни складається із співвідношення між енергетичними ресурсами, які надходять для використання (видобуток, виробництво, імпорт) та обсягами ресурсів, які споживаються.

Україна, при чисельності населення менше 1 % світового, споживає понад 2 % енергоресурсів від всього споживання на Землі. За рік країна використовує приблизно 210 млн. тонн умовного палива і займає 15 місце серед країн – найбільших споживачів паливно-енергетичних ресурсів. Залежність країни від імпорту палива в останні роки становила 60 % [2]. Цей факт та сучасні загрози зумовлюють актуальність статті. Адже на даному етапі Україні слід як ніколи

відповідально підходити до формування власного енергетичного балансу, враховуючи при цьому як економічні так і неекономічні чинники, які насправді є величезними викликами і навіть загрозами функціонуванню енергетики зокрема і української держави загалом.

Метою статті є аналіз сучасного стану енергетичного балансу України, його структури та проблем формування.

Для досягнення мети роботи необхідно розв'язати такі завдання: охарактеризувати особливості структури та формування енергетичного балансу України на сучасному етапі; проаналізувати чинники, які негативно впливають на формування енергетичного балансу; запропонувати варіанти оптимізації енергетичного балансу України.

В Україні найбільшими кінцевими споживачами енергії є такі вид економічної діяльності, як промисловість, побутовий сектор та транспорт. Щодо структури енергоспоживання за видами економічної діяльності, то порівняно з європейськими країнами в Україні частка промисловості майже у 1,5 рази більша. На промисловість у 2013 р. припадало понад 34% кінцевого споживання енергії. Найбільш енергоємною в Україні в 2013 р. традиційно залишалася чорна металургія – 54% кінцевого споживання енергії у промисловості, в європейських країнах цей показник становить приблизно 12%. Досить енергоємною є хімічна та нафтохімічна промисловість – понад 10% кінцевого споживання енергії. Як сировину для промисловості було використано 6% від кінцевого споживання палива та енергії. Саме така структура економіки і є причиною перевищення енергоємності ВВП України щодо європейських країн [5].

Події 2014 року значно вплинули на структуру енергетичного балансу . Ці докорінні зміни, що були спричинені російською агресією в Криму та на сході України, стали визначальним фактором у становленні економічних відносин з Росією, зокрема, в енергетичній сфері.

Найбільші зміни відбулися у газовій промисловості. Так, Україна у 2014 році скоротила споживання газу до 42, 6 млрд м^3, при цьому власний видобуток газу зменшився на 1млрд м^3. Це пов’язано з тимчасовою окупацією Криму, адже з усіх газовидобувних компаній тільки ДАТ «Чорноморнафтогаз» зменшило частку видобутку. Отже, Україна експлуатує низку газових родовищ на своїй території, забезпечуючи потребу в газі власним видобутком приблизно на 35%. Решту обсягу газу Україна імпортує з РФ і в останні два роки — з країн ЄС. Імпорт газу в країну за 2014 рік знизився на 30,4% (на 8 млрд 508,4 млн м^3) порівняно з 2013-м - до 19,466 млрд м^3. Зокрема, суттєво скоротився імпорт газу в Україну з Росії (з 25,8 до14, 5 млрд м^3) в 2014 році, і як наслідок значно зріс імпорт з країн Європейського союзу. Це є позитивним сигналом зменшення частки російського газового монополіста «Газпрому» на ринку України [3].

Але паралельно до газової проблеми у енергетичній сфері України з'явилась нова — дефіцит вугілля. Так, за даними заступника міністра енергетики та вугільної промисловості Юрій Зюкова, Україна через військові дії в Донбасі у 2014 році скоротила видобуток вугілля в порівнянні з 2013 роком на 22% – до 65 мільйонів тонн, а на сьогоднішній день з 150 шахт працюють лише 69 вугільних підприємств. Видобуток коксівного вугілля скоротився на 32% - до 16,13 млн тонн, а видобуток енергетичного вугілля скоротився на 18,5% (або 11,11 млн тонн) і склав 48,85 млн тонн. Споживання вугілля в 2014 році скоротилося на 16,4% (6,17 млн тонн) і склало 31,56 млн тонн. В 2013 році на українських шахтах видобули 83,7 млн тонн вугілля. Зараз шахти, які загалом видобувають більше половини всього вугілля України - Красноармійська-Західна №1 (8,6 млн тонн), Комсомолець Донбасу (4 млн тонн), шахта ім.Засядько (1,2 млн тонн) знаходяться в Донецькій області, тобто в зоні АТО [1].

Інша серйозна проблема - відповідність певних марок вугілля для теплових електростанцій. На Донбасі видобувається вугілля, яке потрібне для роботи ТЕС. Останні спроектовані так, що спалюють певну марку вугілля. Наприклад, шахта Комсомолець Донбасу (Донецька область), яка видобувала за добу 13,5 тис тонн поставляє вугілля на Криворізьку ТЕС (Дніпропетровська область). Проте зараз ця шахта перебуває на території підконтрольній терористам. Технологічно ця теплова станція змонтована під марку вугілля “Т” цієї шахти. Україна вперше за тривалий період почала імпортувати енергетичне вугілля для забезпечення потреб теплових електростанцій. За даними Державної фіскальної служби,

Україна у 2014 році імпортувала кам'яного вугілля та антрациту на загальну суму 1,773 мільярда доларів. Згідно з даними відомства, найбільшими постачальниками вугілля для України у 2014 році були Росія, ПАР і Казахстан. Імпорт вугілля з Росії у 2014 році у грошовому виразі становив 1,138 млрд доларів, із ПАР - 0,324 млрд доларів, Казахстану - 0,1 млрд доларів. На інші країни припало 0,211 млрд доларів. Ще минулого року експорт кам'яного вугілля та антрациту у грошовому виразі становив всього 521,017 млн доларів [4].

Що стосується видобутку нафти, то на материковій частині території України в січні-жовтні 2014 року її видобуток скоротився на 5,1%, порівняно з аналогічним періодом 2013 року - до 1,731 мільйона тонн. Проте тенденція зменшення видобутку нафти в Україні спостерігається вже не перший рік, так в 2013 році видобуток скоротився на 5,4% - до 2,17 млн тонн, а в 2012 році - на 5,4%, до 2,293 млн тонн. На фоні зменшення власного видобутку Україна у 2014 році збільшила імпорт нафти порівняно з аналогічним періодом 2013 року на 37,2% - до 305,2 тис тонн. Це не є гострою проблемою, у зв’язку з доступними цінами на світовому ринку нафти (країни Перської затоки збільшуючи видобуток, зменшують ціну на нафту, яка з початку 2014р. опустилася із 120 до 50-60 доларів за барель).

Виробництво електроенергії, в об'єднаній енергосистемі України у 2014 році скоротилося на 5,8%. Частка АЕС у структурі виробництва електроенергії збільшилася і склала 48,4% (у 2013 році – 43%), тоді як частка ТЕС і ТЕЦ зменшилася до 41,3% у зв’язку з нестачею вугілля , ГЕС і ГАЕС – 5% (7,3%), комунальних ТЕЦ і блок-станцій – 4,3% (4,3%), альтернативних джерел – 1% (0,6%).

Атомні електростанції за минулий рік збільшили виробництво електроенергії на 6,2% - до 88 млрд 389,3 млн кВт-год. Зокрема, виробництво електроенергії на Запорізькій АЕС склало 39,612 млрд кВт-год (+ 1,8% до 2013-го), Південноукраїнській – 19 млрд 625,5 млн кВт-год (+ 44,8%), Рівненській – 18 млрд 238,6 млрд кВт-год (+ 12,9%), Хмельницькій – 10 млрд 913,2 млн кВт-год (-25,1%).

Теплові електростанції (ТЕС) і теплоелектроцентралі (ТЕЦ) знизили виробництво на 12,9% - до 75 млрд 371,1 млн кВт-год, гідроелектростанції (ГЕС і ГАЕС) за січень-вересень-2014 знизили виробництво на 37,5% — до 7 млрд 149,3 млн кВт-г, комунальні ТЭЦ і блок-станції — на 0,2%, до 5 млрд 850,1 млн кВт-год. Виробництво електроенергії з нетрадиційних джерел за зазначений період зросло на 43,5% — до 1 млрд 347,5 млн кВт-год [3].

На формування виваженого енергетичного балансу України крім зовнішніх чинників, негативний вплив має ціла низка внутрішніх чинників неекономічного характеру [5]:

Домінування монополістичних фінансово-олігархічних груп, поєднаних з політичними фігурами та відповідальними посадовими особами управлінської вертикалі.

Існування різних цін для різних категорій споживачів. Пережиток радянської епохи, який підміняв собою соціальний захист населення, насправді має багатофакторні негативні наслідки для енергетичного балансу, зокрема, позбавляє стимулів до економії, обліку та модернізації транспортної інфраструктури.

Домінування адміністративного управління над ринковими інструментами. Уряд повсякчас намагається управляти енергетичною сферою в ручному режимі, регламентуючи діяльність видобувних компаній великою кількістю постанов та розпоряджень, чим ускладнює планування роботи над проектами і стримує інвестиції в галузь.

Непрозорість діяльності державних видобувних компаній. Державні підприємства енергетичного комплексу зберегли в багатьох рисах систему планового господарювання радянського періоду, на яку наклалися практично безмежні управлінські можливості топ-менеджменту, як правило, під патронатом тих чи інших політично-бізнесових угрупувань.

Нехтування заходами із створення стратегічних запасів та диверсифікації джерел постачання критично важливих енергоносіїв.

Отже, енергетика має суттєве значення для покращення соціально-економічного добробуту, для політичної та економічної незалежності країни.

З метою зміцнення енергетичної незалежності і нормалізації енергетичного балансу Україні слід здійснити ряд заходів: удосконалити нормативно-правову базу енергетики, забезпечити простоту її застосування та обов’язковість виконання учасниками ринку; підвищити рівень енергоефективності й енергозбереження; інтегрувати Україну в енергетичний ринок ЄС;

диверсифікувати маршрути й джерела постачань енергетичних ресурсів, постачальників технологій; змінити структуру паливно-енергетичного балансу завдяки збільшенню частки власних енергоресурсів; забезпечити функціонування енергетичного сектору і дієвого захисту критичної інфраструктури ПЕК в особливий період. Втілення цих запропонованих заходів дозволить оптимізувати енергетичний баланс та максимально наблизитись до забезпечення енергетичної незалежності країни вже у близькій перспективі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дефіцит вугілля складає приблизно 3 мільйони тонн, – заступник міністра енергетики / Телеканал новини «24», 2014. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://24tv.ua/news/showNews.d
2. Кицкай Л. І. Енергоефективність в Україні: аналіз, проблеми та шляхи підвищення / Л. І. Кицкай // Інноваційна економіка. – 2013. – №3. – с. 35–37.
3. Енергетичний баланс України, 2014. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http//www.ukrstat.gov.ua.
4. Україна у 2014 році імпортувала вугілля на 1,8 мільярда доларів/ Українська правда, 2014. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.epravda.com.ua/news/2015/01/14/521569/
5. Фризоренко А. О. Енергетичний баланс України: від теорії до практики / А. О. Фризоренко, С. І. Божко // Статистика України. – 2013. – № 1. – С. 16–18.

Делюрман М.

Наук. керівник – доц. Барна Л. С.

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ В СЕРЕДНІЙ ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

Людина, як результат тривалого історичного розвитку життя на землі володіє практично необмеженими можливостями до навчання. В умовах шкільного навчання неможливо передбачити всі різноманітні життєві ситуації, з якими доведеться зустрічатися дітям після закінчення школи. Тому потрібно, щоб учні оволоділи прийомами мислення та інтелектуальними вміннями, які дадуть можливість самостійно розв’язувати нові пізнавальні і практичні завдання.

Розуміння особистості, як суб’єкта розвитку, обумовлює необхідність організації активної інтелектуальної діяльності у навчанні. Одним із шляхів реалізації цієї проблеми є використання проблемного навчання. Це тип розвиваючого навчання, зміст якого представлений системою проблемних завдань різного рівня складності.

Вивченню проблемного навчання було присвячено ряд досліджень відомих педагогів - Я.А.Коменського, К.Д.Ушинського, М.І.Махмутова (розробив етапи розв’язання навчальної проблеми), В.Оконя (вивчав вплив проблемного навчання на якість знань). Психологічний аспект даної проблеми був предметом досліджень ряду авторів: С.А.Рубінштейна, В.А.Крутецького, О.В.Брушлинського, А.М.Матюшкіна (розробив правила створення проблемних ситуацій), І.Я.Лернера, М.М.Скатніка, З.П.Кудрявцева (виділив види проблемних ситуацій). Над розробкою проблеми працювали і такі методисти, як О.Я.Герд, В.В.Половцев, Д.І.Зверев (запропонував типи проблемних ситуацій для уроку біології), Б.Є.Райков, тощо.

Реальний стан шкільної практики свідчить про те, що існують труднощі у впроваджені проблемного навчання. Проведений нами костатуючий експеримент показав, що всі охоплені анкетуванням вчителі біології схвалюють ідею використання проблемного навчання, вважають за доцільне створення проблемних ситуацій. Проте, 76% вчителів дотримуються точки зору, що реалізація проблемного навчання дещо ускладнена обмеженістю часу на уроці, недостатньою підготовкою учнів до здійснення даного виду навчання.

За класифікацією І.Д.Зверева для уроків біології можна виділити три типи проблемних ситуацій:

• в основі першого лежать суперечності в самих наукових фактах (наприклад, птахи пристосовані до польоту, але не всі птахи літають);

• для другого характерні суперечності між життєвими уявленнями і науковим поясненням фактів (підвищення температури з яким бореться медицина, - захисна реакція при хворобі);

• третій тип ґрунтується на суперечності між наявними знаннями і новими фактами, які неможливо пояснити (мутації в більшості випадків шкідливі для організму, яким же чином вони відіграють позитивну роль в еволюції видів?) [1].

Основними показниками ефективності проблемного навчання є:

а) істотне підвищення якості оволодіння учнями навчальним матеріалом і забезпечення можливостей його раціонального використання в нових умовах діяльності;

б) формування пізнавальних потреб та інтересів учнів, бажання вчитися;

в) розвиток творчих здібностей та емоційно-вольових якостей учнів.

На думку А.В.Фурмана проблемне навчання є найперспективнішою формою розвиваючого навчання [2].

Структура проблемного уроку відображає поєднання зовнішніх і внутрішніх елементів процесу навчання, створює можливість керівництва самостійною навчальною діяльністю учня.

Оскільки показником проблемності уроку є наявність у його структурі етапів пошукової діяльності, то природно, що вони і складають внутрішню частину структури проблемного уроку:

- постановка проблеми і виникнення проблемних ситуацій;
- висування припущень і обґрунтування гіпотези;
- доведення гіпотези;
- перевірка правильності вирішення проблеми.

Проблемне навчання учнів, на нашу думку, доцільно застосовувати на таких етапах уроку: мотивація навчальної діяльності - з метою створення позитивних мотивів учіння; сприймання інформації - для прояву пізнавальної самостійності учня; оперування поняттями - з метою перевірки вмінь учнів застосовувати свої знання на практиці на реконструктивному і творчому рівні.

Нами розроблений комплекс запитань та завдань проблемного характеру для учнів 9 класу, експериментальна перевірка якого була проведена в ході формуючого експерименту.

Формуючий експеримент показав, що використання завдань проблемного характеру сприяє кращому засвоєнню учнями програмового матеріалу. На нашу думку, однією з причин такого впливу є посилення пізнавального інтересу учнів до навчального предмету біології.

Результати анкетування учнів та бесід з ними, проведених після формуючого експерименту підтвердили це припущення. 60% учнів експериментальних класів вказали на те, що після того, як до змісту навчального матеріалу були включені завдання підвищеної складності, тобто проблемного характеру, їм стало цікавіше вивчати біологію.

Учителі, які були залучені до формуючого експерименту, дали позитивну оцінку експериментальним матеріалам.

Таким чином, аналіз результатів формуючого експерименту дає підстави для висновку про ефективність використання проблемного навчання на уроках біології.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Зверев И. Д. Проблемы методики обучения биологии в средней школе / И.Л.Зверев. - М.: Просвещение. 1976. – 326 с.
2. Махмутов М. И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М.И.Махмутов. - М.: Педагогика. 1975. - 368 с.
3. Фурман А. В. Проблемні ситуації в навчанні. Книга для вчителів / А.В.Фурман. - К.: Рад. школа. 1991. - 192 с.

Дятлова Т.
Науковий керівник –

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИВЧЕННЯ ОКСИГЕНОВМІСНИХ МОНОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН НА ОСНОВІ МОДУЛЬНОГО ПІДХОДУ

Сучасний етап педагогічної практики характеризується переходом від інформаційно-пояснювальної технології навчання до діяльнісно-розвиваючої, яка формує широкий спектр особистісних якостей школяра. Серед діяльнісно-розвиваючих технологій навчання виділяють модульну як одну з найбільш перспективних, характерною особливістю якої є переведення навчального процесу на суб’єкт-суб’єктну основу, реальна індивідуалізація та диференціація навчального процесу [3].

Недостатня розробленість модульної технології навчання щодо навчання учнів хімії свідчать про актуальність даної проблеми та зумовили вибір теми дипломної роботи.

Завданнями дослідження було: на основі аналізу літературних джерел встановити сутність та переваги модульного навчання, сконструювати модульну програму вивчення класів оксигеновмісних монофункціональних органічних речовин, розробити структуру навчальних модулів для вивчення окремих розділів даної теми, перевірити ефективність розробленого методичного підходу в умовах реального навчального процесу в коледжі.

Керівництво навчальним процесом поєднує в собі два взаємопов'язаних компоненти: організацію навчальної діяльності та її контроль. Саме вони і визначають специфіку технології навчання. Аналіз педагогічної літератури засвідчив, що модульне навчання як сучасна педагогічна технологія має всі її ознаки:

- науковість (ґрунтується на діяльнісному підході, психолого-педагогічних закономірностях засвоєння знань);
- інтегративність та оптимальність;
- відтворюваність (репрезентативність) процесу навчання та його результатів;
- інтенсивність та ефективність;
- якісна і кількісна оцінка результатів навчання;
- цілеспрямована взаємодія вчителя та учня;
- програмування діяльності вчителя та учня.

Модульна технологія, що виникла на базі програмованого навчання, з одного боку, має з ним багато спільного, а з іншого – характеризується суттєвими відмінностями.

Так, модульна технологія передбачає:

- чітке визначення мети навчання, а його зміст представлений в обсязі, достатньому для досягнення цієї мети;
- врахування потреб тих, хто навчається;
- організацію процесу навчання відповідно до підготовленості учнів;
- можливість вибору тієї чи іншої програми навчання;
- використання різноманітних форм і методів навчання, підпорядкованих загальній меті навчального предмету (можливість роботи в парах, групах, спілкуватись з товаришами, цілеспрямоване формування і розвиток прийомів навчальної діяльності та ін.);
- використання дидактично доцільних засобів навчання;
- орієнтацію учнів на засвоєння не лише навчального змісту, але й прийомів навчальної діяльності;
- корекцію знань учнів після перевірки успішності реалізації часткових та інтегрованих цілей навчання.

Сутність модульного навчання полягає в тому, що учні самостійно добувають знання, використовуючи різноманітні форми роботи та засоби навчання, а вчитель керує діяльністю учнів засобами закладених в модульних програмах вказівок, методичних рекомендацій, а також мотивує їх діяльність.

В процесі розробки модульної програми та окремих модулів ми виходили з визначення Г.А. Юцявічене: "Модуль – це основний засіб модульного навчання, який є завершеним блоком інформації, а також включає в себе цільову програму дій і методичне керівництво, що забезпечує досягнення поставлених дидактичних цілей" [4, 24]. Реалізація принципу модульності покликана забезпечити досягнення учнями поставлених цілей через інтеграцію різних видів та форм навчання всередині модуля.

Процес модульного навчання ми розділяли на декілька етапів:

- Визначення вихідного рівня знань учнів з хімії та корекція мети навчання.
- Уточнення мотивації пізнавальної діяльності.
- Доведення учням загального плану навчальної діяльності.
- Організація власної навчальної діяльності учнів.
- Узагальнення вивченого матеріалу та способів діяльності.
- Визначення кінцевого рівня знань та прийняття рішення про подальше навчання.

Так, для вивчення класів оксигеновмісних монофункціональних органічних речовин нами було розроблено такі модулі (М):

М–0. Комплексна дидактична мета.

М–1. Вхідний контроль у формі завдань тестового типу для перевірки підготовленості до сприйняття нового матеріалу. цей контроль проводиться перед початком роботи над модульною програмою в цілому, а також перед початком роботи в кожному модулі.

М–2. Оглядова лекція про будову спиртів, фенолів, альдегідів, карбонових кислот, обумовлену особливостями їх функціональних груп.

М–3. Гомологія та ізомерія оксигеновмісних органічних речовин.

М–4. Хімічні властивості функціональної групи –ОН в сполуках, що її містять (спирти, феноли).

М–5. Те ж саме для групи –СОН.

М–6. Те ж саме для групи –СООН.

М–7. Естерифікація. Естери, жири.

М–8–9. Практичні заняття по властивостях карбонових кислот, розв’язуванню експериментальних задач, синтезу етилацетату.

М–10–11. Добування та застосування оксигеновмісних органічних речовин.

М–12. "Акумулятор знань" – компактне, ємке резюме (узагальнення) з розкриттям генетичних зв’язків між різними класами оксигеновмісних сполук.

М–13. Вихідний контроль. Такий контроль проводиться не лише в кінці модульного навчання, а й в кінці кожного модуля.

Роботу щодо практичної апробації розробленої нами навчальної програми та окремих модулів проводилась на базі Теребовлянської ЗОШ №2 Тернопільської області.

Вивчення кожного модуля розпочинали з постановки інтегративних цілей. Як правило, це робилось в ході лекції.

Оглядова лекція – пропедевтичний елемент модуля. Вона покликана мотивувати навчальну діяльність учнів, включати їх в роботу, прищеплювати інтерес до матеріалу, що вивчається. В процесі її прочитання повинні розкриватись проблеми, які належить вирішити на наступних етапах навчання. Зміст навчального матеріалу подавали в загальному вигляді, акцентуючи увагу на складних моментах, наприклад, на будові молекул, механізмі реакцій тощо. За результатами вхідного контролю робили висновок про відповідність базових знань вимогам щодо засвоєння нового змісту. Процес перевірки здійснювали у формі тестового контролю, який забезпечує оперативність. Якщо учень виконував тестові завдання незадовільно, йому вказувався матеріал для повторного вивчення. Самостійна робота з навчальними елементами – це основна діяльність учня на уроці. Кожний учень забезпечувався модульними програмами. Засвоєння навчального матеріалу здійснювалось за диференційованими програмами А. і В. Програма А відображає базовий рівень, програма В – ускладнений варіант. Для того, щоб учень перейшов до засвоєння програми В, йому необхідно виконати завдання базового рівня А.

Швидкість засвоєння навчального матеріалу в учнів різна, тому одні опановували запропонованим матеріалом швидше, інші – відставали. Для добре встигаючих учнів пропонувались додаткові види діяльності:

Виконати функції консультанта для відстаючих учнів.

Поглиблено вивчати навчальний матеріал (працювати з додатковою інформацією, готувати повідомлення та доповіді.

За необхідності модульні програми видавались окремим учням для домашньої роботи.

Для перевірки процесу засвоєння учнями навчального матеріалу здійснювали проміжний контроль, результати якого надавали учням для корекції їх навчальної діяльності.

Вихідний контроль проводився з метою оцінити рівень засвоєння навчального матеріалу модуля. Він проводився у формі контрольної роботи, і на його виконання відводився один урок. Якщо учень отримував незадовільну оцінку, йому пропонувалось ще раз ґрунтовно пропрацювати навчальний матеріал модуля і знову виконати контрольну роботу. Для об’єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів заздалегідь готувалось декілька рівноцінних варіантів контрольної роботи.

В цілому, загальне число годин, що затрачались на вивчення того чи іншого модуля, не виходило за часові межі, визначені програмою.

Практика застосування модульної технології для вивчення класів оксигеновмісних монофункціональних органічних речовин дала суттєві позитивні результати: підвищилась

якість викладання хімії та якість знань учнів. Разом з тим, застосування даної технології поєднане з певними не лише інтелектуальними, але й матеріальними затратами, адже для кожного учня на кожному уроці слід підготувати пакет із завданнями. Однак впровадження модульної технології значно полегшує працю вчителя в наступних циклах навчання, оскільки апробовані модульні програми та модулі можна легко коректувати, допрацьовувати і використовувати в наступні роки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Мельник В.В. Модульно-розвивальне навчання (управлінський і дидактико-технологічний аспекти). – Хмельницький, 1996. – С. 31 – 35.
2. Ситникова Н.Є. Модульне навчання: на терезах омріяного і пережитого // Рідна школа, – 1995. – № 7-8. – С.20 – 22.
3. Фурман А.В. Модульно-розвивальне навчання: принципи, умови, забезпечення: Монографія. – К.: Правда Ярославичів, 1997. – С. 107 – 122.
4. Юцявичене Г.А. Теория и практика модульного обучения. – Каунас: Швиеса, 1989. – 189 с.

Кравчук С.

Наук. керівник – доц. Барна Л. С.

МЕТОДИКА ВИСВІТЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ УКРАЇНСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ У ЗМІСТІ ШКІЛЬНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Одним з важливих шляхів реформування освіти в Україні є подолання девальвації загальнолюдських гуманістичних цінностей, формування національної свідомості, любові до рідної землі, свого народу, забезпечення духовної єдності поколінь, шанобливого ставлення до культури, звичаїв, традицій усіх народів, що населяють Україну.

До важливих шляхів розв’язання цих складних проблем належить ознайомлення учнів з надбаннями національної культури, реалізація в навчанні й вихованні ідеї народності на основі засвоєння основних елементів української національної культури.

У сучасних умовах школа об’єктивно виступає провідною ланкою у процесі залучення молоді до національної культури. Саме *під* час навчання в загальноосвітній школі повинні закладатися основи цілісного внутрішнього *світу* особистості, її національної самосвідомості, народного світогляду, національної психології, характеру, емоційної культури.

Проблемі національної культури та її елементів присвячено ряд досліджень філософів /Бромлей Ю. В., Попович М. В., Шкляр Л. Є. та ін. / істориків / Бевзенко С. П., Васильчук Г. М., Грушевський М. С., Крип’якевич І., Маланюк Є., Огієнко І., Стельмах С. П., Тараненко Ю. В. та ін./, етнографів /Болтарович З. Є., Воропай О., Данилюк А., Кирчів Р. Ф., Милорадович В., Максимович М., Скуратівський В. Г., Чубинський П. П. та ін./, педагогів / Гадалова І. М., Горленко В. Ф., Ігнатенко П. Р., Клапченко І., Крупа М. П., Наулко В. І., Стельмахович М. Г., Сявавко Є. І., Струнка М. Л. та ін./.

Специфічно національними *елементами культури є* мова, історія, суспільний і державний лад, наука, література, усна народна творчість, мистецтво, народне мистецтво, народні знання, звичаї, традиції, типові риси й ідеали народу, природні умови і природні ресурси, освіта тощо [1].

На нашу думку, в шкільному курсі біології можна знайомити учнів з народними знаннями про природу, традиціями та звичаями українського народу, історією української біологічної науки, що є відповідає ідеям гуманізації та гуманітаризації змісту шкільної освіти.

Вивчення шкільної практики показує, що ознайомлення учнів з елементами національної культури ще не займає належного місця в навчальному процесі. Результати констатуючого експерименту показали, що 46 % анкетованих вчителів у своїх анкетах зазначили, що вони у навчально-виховному процесі з біології висвітлюють елементи української національної культури, зокрема, історико-наукову та народознавчу інформацію. 24 % анкетованих вчителів вважають за доцільне знайомити учнів з елементами української національної культури, проте не роблять цього через відсутність часу на уроці, пов’язану із складністю програми з біології.

Анкетування учнів показало, що переважна їх більшість (87 %) зацікавлена в ознайомленні з історією української біологічної науки та елементами народознавства і вважають, що такі уроки стають для них більш цікавими.

Нами відібрані і систематизовані відомості про українських вчених-біологів та народознавча інформація про природу, з якою доцільно знайомити учнів на уроках та в позакласній роботі з біології, а також запропоновано такі шляхи введення елементів української національної культури у навчальний процес:

1. Факультативи або спецкурси, присвячені даній проблемі.

2. Фрагментарне висвітлення елементів української національної культури в процесі вивчення окремих тем шкільного курсу біології [2].

З метою реалізації першого шляху доцільним є вивчення факультативів або спецкурсів «Історія української біологічної науки», «Народна знання українців про природу».

Перевагою першого шляху включення елементів української національної культури до змісту освіти полягає в тому, що він дозволяє сформувати в учнів цілісне уявлення про дані елементи національної культури. Слабкою стороною його є те, що стосовно програмового матеріалу з біології вони залишаються зовнішньою системою.

Другий шлях полягає у висвітленні елементів української національної культури у навчально-виховному процесі з біології. З метою реалізації цього шляху нами проаналізовано зміст шкільного курсу біології з точки зору його зв’язку з елементами української національної культури і складено відповідну таблицю змісту, дозування і місця цих елементів.

Перевагою другого шляху є органічний зв'язок елементів української національної культури із змістом програмового матеріалу. Недоліком є те,що цей шлях не сприяє формуванню цілісного уявлення учнів про елементи української національної культури.

В процесі формуючого експерименту нами досліджувався вплив історико-наукової та народознавчої інформації на ставлення учнів до української національної культури, за результатами якого 11 % учнів експериментальних класів змінили своє ставлення з байдужого на позитивне.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вороніна Л.П. Основи формування національного компоненту змісту освіти в школах України / Л.П.Вороніна, Н.М. Силич // Учитель національної школи: зб. наук праць: тези доп. наук.-практ. конф. Ч.І. (Тернопіль, 1991). - С. 34-36.
2. Похила Л.С. Вивчення народних знань про природу в основній школі: дис. … кандидата пед. наук: 13.00.01 / Похила Любов Степанівна. К., 1994. – 280 с.

Яворська Н., Карплюк Н.

Науковий керівник — проф. Барна М. М.

ОРГАНОГЕНЕЗ ЧОЛОВІЧИХ І ЖІНОЧИХ РЕПРОДУКТИВНИХ СТРУКТУР ВИДІВ РОДУ ТОПОЛЯ (*POPULUS* L.)

В біологічній літературі нагромадилась значна кількість наукових праць, присвячених вивченню різних аспектів репродуктивної біології видів родини *Salicaceae* Mirb., які дозволили встановити ряд загальних закономірностей та специфічних особливостей закладання та розвитку репродуктивних структур [1, 8, 12].

Водночас залишаються не до кінця з'ясованими питання щодо формування етапів органогенезу чоловічих і жіночих репродуктивнх структур видів одного з трьох родів родини *Salicaceae* Mirb. — роду *Populus* L. [7, 11, 12]. Окремі аспекти етапів органогенезу htgthjlernbdyb[біології цвітіння горіха грецького відображені в літературних джерелах [3, 8, 13]. До останнього часу відсутній системний підхід до вивчення репродуктивної біології видів цієї родини [4–6, 11]. Подальше розширення і проведення генетико-селекційних робіт з горіхом грецьким (*Juglans regia* L.) неможливе без глибокого розуміння закономірностей і особливостей їх репродуктивного процесу, в тому числі органогенезу репродуктивних структур і біології цвітіння [1–3. 10, 12, 13].

Об’єктами дослідження були види роду Тополя (*Populus* L.): тополя чорна (*Populus nigra* L.), тополя бальзамічна (*P. balsamifera* L.) і тополя лавролиста (*P. laurifolia* Ledeb.), що

зростають в лісопарку і гідропарку «Топільче» м. Тернополя. У процесі дослідження виготовляли тимчасові та постійні цитоембріологічні мікропрепарати.

Метою дослідження є встановлення етапів органогенезу чоловічих і жіночих репродуктивних структур досліджених видів роду Тополя (*Populus* L.). Дослідження для вирішення поставленої мети проводили в природних та лабораторних умовах. Матеріалом для дослідження були чоловічі та жіночі квітки і суцвіття. Матеріал був зібраний протягом 2014–2015 рр. Лабораторні дослідження виконано в науково-дослідній лабораторії цитоембріології кафедри ботаніки та зоології. Вони включали обробку зібраного матеріалу за загальноприйнятими в цитоембріології методиками, морфометричне вивчення квіток і суцвіть, виготовлення постійних і тимчасових мікропрепаратів.

Морфологію різних статевих типів квіток, хід процесу цвітіння квіток і суцвіть проводили за методиками А. М. Пономарёва [7], Г. Г. Фурст [9] і М. М. Барни [2]. Для вивчення органогенезу репродуктивних структур дослідний матеріал відбирали в середній частині крони дерева в літній, осінньо-зимовий і весняний періоди роздільно з жіночих і чоловічих особин та фазами розвитку. В кожній пробі брали по 5-6 квіток або суцьвіть. тям проб квіток вивчали характер їх розподілу по довжині суцвіття або пагона [4, 11].

За період проведення експериментальних досліджень було зафіксовано понад 840 квіток, виготовлено 115 тимчасових мікропрепаратів. Мікрофотографії були виготовлені з постійних мікропрепаратів [21], отриманих нами на кафедрі ботаніки та зоології, що зберігаються в теці мікропрепаратів лабораторії цитоембріології.

Результати досліджень та їх обговорення

У циклі розвитку чоловічої сережки нами, як це зроблено для видів родини *Salicaceae* Mirb. [1, 4] виділено дев'ять етапів органогенезу: $ЧС_1$, $ЧС_2$, $ЧС_3$, $ЧС_4$, $ЧС_5$, $ЧС_6$, $ЧС_7$, $ЧС_8$, $ЧС_9$, зокрема: $ЧС_1$ — етап закладання вегетативного апекса; $ЧС_2$ — етап формування генеративної бруньки чоловічого типу; $ЧС_3$ — етап закладання брактей;

Рис 1. Ранні етапи органогенезу ($ЧС_1$—$ЧС_3$) чоловічої сережки L

$ЧС_4$ — етап закладання примордіїв чоловічих квіток; $ЧС_5$ — етап закладання примордіїв тичинок; $ЧС_6$ — етап закладання мікроспорангіїв; $ЧС_7$ — етап формування мікроспор; $ЧС_8$ — етап формування мікрогаметофіта; $ЧС_9$ — етап утворення мікрогамет.

Рис. 2. У пазухах брактей ($ЧС_4$) закладаються зачатки тичинкових квіток (х 90)

Встановлено, що етапи органогенезу $ЧС_1$—$ЧС_3$ приводять до формування вегетативних; етапи $ЧС_4$,—$ЧС_5$ — генеративних; етапи $ЧС_7$—$ЧС_9$ — гаметогенних структур.

В основу виділення етапів органогенезу жіночої квітки так само, як при виділенні етапів органогенезу чоловічих репродуктивних структур були покладені етапи розвитку

вегетативних і генеративних структур для видів родини *Salicaceae* Mirb. [2]. В органогенезі жіночої квітки нами виділено 12 етапів: $ЖК_1$, $ЖК_2$, $ЖК_3$, $ЖК_4$, $ЖК_5$, $ЖК_6$, $ЖК_7$, $ЖК_8$, $ЖК_9$, $ЖК_{10}$, $ЖК_{11}$, $ЖК_{12}$, зокрема: $ЖК_1$ — етап закладання вегетативного апекса; $ЖК_2$ — етап закладання брактей; $ЖК_3$ — етап формування генеративної бруньки жіночого типу; $ЖК_4$ — етап закладання примордіїв жіночих квіток;

Рис. 3. Зачатки плодолистиків ($ЖК_5$) в жіночій квітці Populus balsamifera L. (x 80)

$ЖК_5$ — етап закладання примордіїв плодолистиків; $ЖК_6$ — етап закладання насінних зачатків; $ЖК_7$ — етап закладання археоспорія; $ЖК_8$ — етап формування макроспор; $ЖК_9$ — етап формування макрогаметофіту; $ЖК_{10}$ — етап запилення і запліднення; $ЖК_{11}$ — етап розвитку зародка і ендосперму; $ЖК_{12}$ — етап утворення насіння і плодів.

Встановлено, що етапи органогенезу $ЖК_1$—$ЖК_3$ приводять до формування вегетативних; етапи $ЖК_4$—$ЖК_5$ — генеративних; етапи $ЖК_6$—$ЖК_9$ — гаметогенних структур. Етапи жіночої квітки $ЖК_{10}$—$ЖК_{12}$ характеризуються активними гістогенними (ендоспермогенез) та органогенними (ембріогенез) процессами [18, 20]. Три останні етапи органогенезу жіночої квітки ($ЖК_{10}$—$ЖК_{12}$) відповідають за процес плодоношення.

Висновки: Встановлено, що апекси вегетативних бруньок на певних фазах розвитку переходять у генеративний стан і дають початок першим етапам закладання чоловічих і жіночих репродуктивних структур. Виявлена закономірність у проходженні етапів органогенезу репродуктивних структур квіток чоловічих і жіночих особин досліджених видів роду Тополя (*Populus* L.). Встановлені етапи органогенезу чоловічої і жіночої сережки характеризуються певними морфологічними та структурними особливостями онтогенезу тичинкових і маточкових квіток досліджених видів.

Із всіх етапів найвідповідальнішими є:$ЧС_7$, $ЧС_8$, $ЧС_9$ та $ЖС_7$, $ЖС_8$, $ЖС_9$ в яких відбувається формування чоловічого і жіночого гаметофітів. На етапах $ЖС_{10}$, $ЖС_{11}$, $ЖС_{12}$ відбуваються активні гістогенні (ендоспермогенез) та органогенні (ембріогенез, дозрівання насіння та плодів) процеси. Останні три етапи органогенезу жіночої квітки ($ЖС_{10}$—$ЖС_{12}$) обумовлюють процес плодоношення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Барна М. М. Закладання бруньок та органогенез репродуктивних структур видів родини вербових / М. М. Барна // Охор., вивч. і збагач. росл. світу: Респ. міжв. зб. наук. праць. — К.: Либідь, 1991. — Вип. 18. — С. 79—88.
2. Барна М. М. Вивчення репродуктивної біології видів родини Вербових (*Salicaceae* Mirb.) / М. М. Барна // Наук. запис. Терноп. держ. пед. ун-ту. Сер. 4: Біол. — 1997. — № 1(4). — С. 3—10.
3. Барна Н. Н. Морфогенез вегетативных и репродуктивных структур некоторых видов семейства ивовых / Н. Н. Барна // Вопросы охраны и рац. использ. раст. и животн. мира Укр. Карпат: сб. науч. тру — Ужгород: МОИП, Ужгород. отд–ние., 1988. — С. 33—39.
4. Заячук В. Я. Дендрологія: підруч. / В. Я. Заячук. — Львів: Апріорі, 2008. — 656 с.: іл.
5. Кордюм Е. Л. Цитоэмбриологические аспекты проблемы пола покрытосеменных / Е. Л. Кордюм, Г. И. Глущенко. — Киев: Наук. думка, 1976. — 199 с.
6. Куперман Ф. М. Морфофизиология растений (Морфофизиол. анализ этапов органоген. различ. раст.) / Ф. М. Куперман. — [2-е изд., доп.]. — М.: Высш. школа, 1973. — 256 с.
7. Пономарёв А. М. Изучение цветения и опыления растений / А. М. Пономарёв // Полев. геоботан. — М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1960. — Т. 2. — С. 9—19

8. Сергеев Л. И. Дифференциация генеративних почек / Л. И. Сергеев, К. А. Сергеева, В. К. Мельников // Морфофизиол. периодич. и зимост. древес. раст. — М.: Изд–во АН СССР, 1961. — С. 81—93.
9. Фурст Г. Г. Методы анатомо-гистохимического иследования растительних тканей / Г. Г .Фурст. — М.: Наука, 1979. — 155 с.
10. Чайлахян М. Х. Регуляция цветения высших растений / М. Х. Чайлахян. — М.: Наука, 1988. — 560 с.
11. Щепотьев Ф. Л. Дендрология: учеб. пособ. / Ф. Л. Щепотьев. — Киев: Высш. школа, 1990. — 287 с.: ил.
12. Fischer M. J. The morphology and anatomy of the flowers of the *Salicaceae* // Amer. J. Bot. — 1928. — Vol. 15, № 6. — P. 372—394.
13. Zicher M. The morphology and anatomy of the the flowers of the *Salicaceae* // Amer. J. Bot. — 1928. — Vol. 15, № 5. — P. 307—326.

Лобак М.

Науковий керівник – доц. Міщук Н. Й.

ПРОБЛЕМА ШКІЛЬНОГО ПІДРУЧНИКА В ТЕОРІЇ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ

Актуальність. Сучасний стан розвитку освіти характеризується підвищенням ролі біологічних знань у навчанні та вихованні майбутнього покоління держави. З огляду на це, особливого значення набуває проблема посилення процесуальних аспектів навчання (оволодіння учнями способами здобуття, критичного осмислення і перенесення необхідної інформації у практичну діяльність, формування навичок самоосвіти тощо). У розв'язанні зазначеної проблеми провідна роль належить шкільному підручнику та готовності вчителя до організації роботи учнів з ним.

Метою нашої статті є аналіз різних підходів до означення поняття «підручник», висвітлених у психолого-педагогічній і методичній літературі.

Теорія шкільного підручника, за визначенням Д. Зуєва, є системою глибокого наукового обґрунтування головних його параметрів, яка покликана вивчати закономірності створення навчальної книги, допомагати її розвитку» [8].

В.С. Цетлін подає таке означення поняття «навчальна книга»: «… засіб навчання, яке надається для викладання і навчання в загальноосвітніх школах у вигляді книги чи брошури. Навчальні книги відповідають вимогам програм, містять дидактично і методично оброблений матеріал (зазвичай) одного навчального предмета для одного навчального року. В більшій мірі, ніж інші засоби навчання, навчальні книги служать для розвитку духовних здібностей, прищеплюють уміння вчитися по книгах. Вони служать основою для самоосвіти і безперервної освіти. Навчальні книги необхідні вчителю і учню, як на уроці, так і вдома» [10, 274].

До навчальної літератури відносять підручники, навчальні посібники, тексти лекцій, навчально-методичні посібники, задачники, довідники та інші друковані матеріали, що використовуються на навчальних заняттях. Навчальна література є найважливішим елементом методичного забезпечення навчального процесу.

У нормативних документах МОН України зазначено, що підручник — це «навчальне видання, яке містить систематизоване викладення навчальної дисципліни, відповідає програмі дисципліни та офіційно затверджене як такий вид видання».

У наукових працях дидактів підручник трактується як:

1. «Носій знань…; …мовчазний учитель» (Я. Коменський, 1650) [7, 34–36].

2. «Книга, в якій систематично викладено основи знань...» (В. Онищук, 1975) [5].

3. «Своєрідний сценарій (прообраз, проект) майбутньої діяльності навчання» (М. Скаткін, 1979) [8].

4. «Масова навчальна книга, яка передає предметний зміст освіти і визначає види діяльності, передбачені шкільною програмою для обов'язкового засвоєння учнями з урахуванням їх вікових чи інших особливостей»; «… важливий інструмент у руках учителя — покликаний допомагати йому сформувати у школяра потребу оволодіти не тільки конкретним змістом предмета, певним обсягом інформації, а й умінням узагальнювати вивчене, перевіряти вірогідність знань, застосовувати їх у тій чи іншій конкретній ситуації» (Д. Зуєв, 1980; 1983) [4, 72].

5. «Складна модель людського досвіду, при цьому, надзвичайно важливо, що в цій моделі завжди також відображається відомий педагогічний досвід, бідний чи багатий, і цей факт головним є для характеристики сутності підручника» (В.Беспалько, 1988) [1].

6. «Головний засіб навчання, в якому матеріально фіксуються конкретний навчальний матеріал, що підлягає засвоєнню, способи і послідовність організації основних елементів навчального процесу»; «…основний носій соціального досвіду, який підлягає засвоєнню і втілений у відповідній моделі навчання (І. Лернер, 1992) [5].

7. «Сукупність скорочених і систематизованих знань в галузі певної науки (навчально-наукової дисципліни) або сфери діяльності та апарату організації їх засвоєння; найважливіше джерело навчальної інформації, основний дидактичний засіб, що забезпечує діяльність навчання і викладання» (В. Смірнов, 2001) [9].

8. «Навчальне видання, що містить систематичний виклад навчальної дисципліни або її розділу, частини, відповідає державному стандарту і навчальній програмі та офіційно затверджене як вид видання» [3, 160].

Якщо узагальнити зазначені визначення терміна «підручник», то можна зробити висновок, що підручник — це:

- засіб навчання;
- джерело навчальної інформації;
- основний і провідний вид навчальної літератури.
- модель процесу навчання, що визначає його контури, загальну логіку, реалізовує всі компоненти змісту освіти (знання, способи і досвід творчої діяльності, емоційно-чуттєвий досвід).

Аналіз поглядів різних учених на функціональне призначення шкільних підручників, зроблений Л. С. Бондарем, показує, що, незважаючи на відмінності в підходах, усі вони одностайні в головному: підручник має створюватися як інструмент процесу навчання й допомагати учням найповніше оволодіти змістом освіти [2].

Висновок: Підручник з біології — важливий засіб формування загальнонавчальних та предметних компетентностей учнів. Він має не лише повідомляти суму готових знань, а й пробуджувати інтерес до науки, техніки, літератури, живопису, пожвавлювати роботу думки, стимулювати творчу діяльність у школі та дома. Кожний елемент підручника має нести певне функціональне навантаження в навчальному процесі, забезпечуючи надійний і заздалегідь передбачуваний позитивний вплив на розумову діяльність учнів, адже від якості підручника залежить якість знань, умінь і навичок школярів. Процес підготовки шкільних підручників з біології потребує аналізу й подальших досліджень теорії шкільних підручників та диференційованого підходу до їх побудови.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Беспалько В. П. Теория учебника: Дидактический аспект / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1988. – 160 с.
2. Бондар Л. С. Теоретичні основи та диференційований підхід до побудови підручників для початкової школи в УРСР (40–80-ті роки XX ст.) / Л. С. Бондар. http://lib.iitta.gov.ua/7716/1/10.pdf.
3. Загальна методика навчання біології: Навч. посібник для студ. вищих навч. закладів / І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар, Н. Й. Міщук та ін.; за ред. І. В. Мороза. – К.: Либідь, 2006. – С. 158–161.
4. Зуев Д. Д. Школьный учебник / Д. Д. Зуев. – М. : Педагогика, 1983. – 240 с.
5. Каким быть ученику: Дидактические принципы построения /Под ред. И.Я.Лернера, Н.М.Шахмаева. – Ч. I–II. – М.: Изд-во РАО, 1992. – 169 с.(Ч.I); 160 с. (Ч.II).
6. Кодлюк Я. Теорія шкільного підручника як психолого-педагогічна проблема / Я. Кодлюк// Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету (Серія: Педагогіка). — 2000.— № 8. — С. 3–7.
7. Коменский Я. А. Об искусном пользовании книгами — первейшим инструментом развития природных дарований / Я. А. Коменский // Избранные педагогические сочинения. – Т. 2. – М.: Книга по требованию, 1996. — С. 34–43.
8. Проблемы школьного учебника: Вопросы повышения воспитательной роли учебника. – М.: Просвещение, 1979. – Вып. 7. – 230 с.
9. Смирнов В.И. Учебная книга в системе дидактических средств // Университетская книга. – 2001. – № 10. – С. 16–26.
10. Цетлин В.С. Проблема учебника в зарубежной дидактике // Справочные материалы для создателей учебных книг / Сост. В.Г. Бейлинсон. – М.: «Просвещение», 1991. – С. 269–304.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Оленчук У.

Науковий керівник – доц. Флінта Н. І.

СТАН РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА В М. ЧЕРНІВЦІ

Загальна постановка проблеми. Основною складовою туристської індустрії є готельне господарство. Готельні підприємства виконують одну з найважливіших функцій у сфері обслуговування туристів: забезпечують їх сучасним житлом і побутовими послугами. Розвиток підприємств готельного господарства м. Чернівці супроводжується появою закладів різного типу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням та аналізом готельного господарства займалося багато науковців. Серед них можна виокремити Байлика С.І., Браймера Р.А., Бойко М.Г., Волкова Ю.Ф, Сеніна В.С., Денисенко О.В., Федорченка В.К. Вчені приділяли увагу особливостям розвитку готельного господарства, класифікаціям готельних підприємств та послуг, а також технологіям готельного обслуговування. Однак з бурхливим розвитком суспільства постійно виникають нові потреби, будуються нові заклади. І це все вимагає аналізу та дослідження. Світ не стоїть на місці. Тому метою даної роботи є розвиток готельного господарства, його аналіз та тенденції у м. Чернівці.

Виклад основного матеріалу. Готельне господарство – частина соціальної інфраструктури регіону, яка створює сприятливі умови для руху, облаштування населення. Підприємствами готельного господарства (закладами розміщення) називають будь-які підприємства, де подорожуючим надають епізодично або регулярно місце для ночівлі. За міжнародними рекомендаціями (ВТО), заклади розміщення поділяються на три групи: готелі й аналогічні заклади розміщення (готелі, мотелі,пансіонати тощо); комерційні та соціальні заклади розміщення (туристичні бази, молодіжні готелі, кемпінги, бунгало, будинки відпочинку тощо);спеціалізовані заклади розміщення (ротелі, ботелі, флотелі, альпготелі, притулки тощо) [1].

Готельне господарство Чернівецької області на сьогодні є доволі розвинутим і в цілому задовольняє попит туристів. В останні роки активно розвивається будівництво та відкриття нових туристичних і готельно-ресторанних комплексів. Поруч з готельними підприємствами і туристичними комплексами, послуги розміщення надають оздоровчі заклади та садиби сільського зеленого туризму.

Таблиця 1

Заклади розміщення та рекреації в Чернівецькій області (станом на 2010 рік)[4]

№	Адміністративна одиниця	Заклади розміщення та рекреації (од)		
		Готелі та туристичні комплекси	Санаторно-курортні	Агросадиби
1	м. Чернівці	23	1	-
2	Вижницький район	15	2	10
3	Герцаєвський район	2	-	-
4	Глибоцький район	8	-	1
5	Заставнівський район	7	2	-
6	Кельменецький район	2	-	3
7	Кіцманський район	14	1	5
8	Новоселицький район	4	2	3
9	Путильський район	12	-	18
10	Сокирянський район	3	-	2
11	Сторожинецький район	8	3	4
12	Хотинський район	3	-	10
Всього		**102**	**11**	**56**

На кінець 2010 року в Чернівецькій області функціонувало 102 готелі, туристичні та рекреаційні комплекси. Найбільше готелів звичайно у м. Чернівці. Готельна мережа загалом задовольняє потреби гостей міста за кількістю ліжко-місць. Проте пропоновані послуги і рівень обслуговування не відповідають європейським стандартам. Вартість проживання є досить високою та постійно зростає, а сервіс та комфорт не надто хороші. Середньорічна завантаженість готелів складає 30-40%.

В період з 2005 по 2010 рр. активно відбувалося будівництво закладів розміщення. Аналіз даних на рис.1. показує, що кількість готелів зросла в 3,8 рази.

Визначення туризму як пріоритетного напрямку розвитку дало змогу позитивно розвивати динаміку закладів розміщення. В Чернівцях активно відбувалося відновлення та реконструкція туристичних об'єктів, а також швидкими темпами створювалися нові атракції для приваблення туристів, залучалися інвестиції.

За рахунок збільшення туристичних потоків і виникла потреба в будівництві нових готельних підприємств (готелів, апартаментів, сільських зелених садиб).

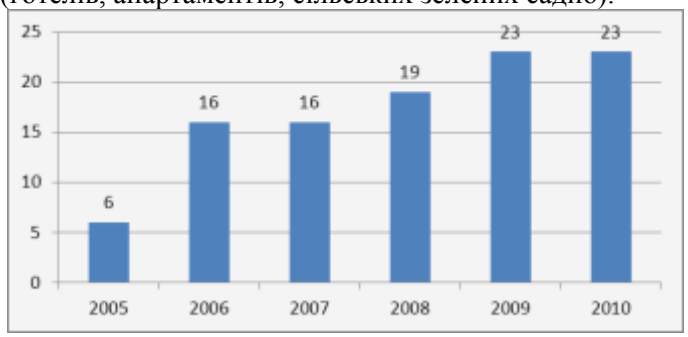


Рис.1.Кількість закладів розміщення в м. Чернівці в період 2005-2010 рр. [4]

В місті Чернівці розміщені 4 "великих" готелі на 1171 ліжко-місць та 19 "малих" готелів на 584 ліжко-місць."Великими" готелями є «Черемош», «Буковина», «Турист» та «Київ». На них припадає 66% місць від загального номерного фонду готелів м. Чернівці.

В останні роки в Чернівцях зростає кількість місць в закладах розміщення як за рахунок відкриття нових, насамперед «малих» приватних готелів і апартаментів, так і за рахунок реконструкції вже існуючих «великих» готелів. Кількість місць в закладах розміщення зростає щороку. Це відбувається за рахунок відкриття нових приватних готелів і апартаментів, а також реконструкції вже існуючих готелів. Як результат загальна кількість місць в закладах розміщення в Чернівцях у 2010 р. порівняно з 2005 р. зросла у півтора рази, а кількість номерів «люкс» та «напівлюкс» збільшилась у 2,8 рази [4].

Три готелі «Буковина», «Корал» та «Черемош» позиціонують себе як

тризіркові, решта готелів міста не проходили сертифікацію і на сьогодні рівень обслуговування в них не категоризований, що заважає маркетингу їхніх послуг. У кожному з цих готелів є ресторан, бар, автостоянка, сауна, перукарня, конференц-зал, бізнес-центр; надаються туристичні та екскурсійні послуги, послуги зберігання багажу і цінностей у сейфі, прання і прасування одягу, поштові й телеграфні послуги, послуги обміну валюти, виклику таксі, прокату автомобілів, послуги гіда-перекладача [2].

У Чернівцях діє один мережевий хостел TIU ChernivtsiBackpackers. Інформацію про даний заклад можна зайти на спеціалізованих он-лайн ресурсах, а також є можливість забронювати місця в мережі Інтернет.

Таблиця 2

Готелі м. Чернівці [4]

№	Назва готелю	Кількість місць (на 2010 р.)
Великі готелі		
1	Черемош***	612
2	Буковина***	250
3	Турист	159
4	Київ	150

Загальна кількість місць		**1171**
Малі готелі		
1	Аристократ	10
2	Бульвар	13
3	Вокзал	36
4	Галицький шлях	29
5	Дельта	30
6	Затишок	10
7	Кайзер	30
8	Апартаменти фірми «Кнаус»	6
9	Корал***	100
10	Леотон	42
11	Магнат	18
12	Магнат Люкс	24
13	Мрія	46
14	Парус	16
15	Прем'єр-клуб	26
16	Преміум	55
17	Цісар	28
18	Апартаменти на 28 Червня	5
19	Георг палац	60
Загальна кількість місць		**584**

Висновки.Загалом готельне господарство Чернівецької областірозвивається помірними темпами. Чернівці є одним з найкрасивіших міст України з багатою культурною та архітектурною спадщиною. Щороку кількість туристів у місті невпинно зростає і з тим зростає кількість нових готелів.Однак залишаються такі недоліки як стан доріг, недостатній рівень розвитку мережі готелів, їх невідповідність світовим стандартам, низький рівень обслуговування, відсутність кваліфікованих кадрів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Байлик С. И, Гостиничное хозяйство. - К.: Альтерпрес, 2001.
2. Маначинська Ю.А. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. 2009. - Вип.2. - С.217-222.
3. Статистичний щорічник Чернівецької області за2010 [Текст] / Головне управління статистики у Чернівецькій області. За ред. А.В. Ротаря. – Чернівці, 2011. –599 с.
4. Стратегія розвитку туризму в Чернівецькій області до 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://vk.com/doc165458842_71974259?dl=72086f982ee3d09676

Власюк Т.

Науковий керівник – проф. Царик Л.П.

ВОДОПОСТАЧАННЯ ПИТНОЮ ВОДОЮ М.ТЕРНОПОЛЯ

Проблема питного водопостачання є однією з найактуальніших в місті Тернополі, оскільки якість питної води, яка постачається з двох водозаборів, є невисокою і потребує проходження процесу знезалізнення та додаткового очищення від надлишку хімічних елементів.

На лівому березі річки Серет, у північно-західному напрямі від центральної частини міста Тернополя, поблизу села Біла, розташований водозабір №1 «Тернопільський», який постачає водою такі мікрорайони міста, як Новий Світ та Центр.

Перші вишукувальні та проектні роботи на цьому водозаборі були здійснені в 1946 році Харківським інститутом інженерів комунального будівництва.

У 1948 р. був введений в експлуатацію водозабір потужністю 15 тис. $м^3$/добу.

У комплекс водозабору на даний момент входить (див. рис.1):

- 14 свердловин, глибиною 29-32 м;

- станція знезалізнення води, потужністю 32 тис. $м^3$/добу (10 швидких фільтрів, площею 26,7 $м^2$, кожний);
- три резервуари чистої води, з яких один ємкістю 2000 $м^3$ і два – по 500 $м^3$);
- хлораторна;
- насосна станція ІІ-го підйому (насос Д630-90 – 4 шт.).

Територія впливу водозабору на навколишнє середовище знаходиться в межах зон санітарної охорони і складається із земель, які охоплюють площу Тернопільского ставу (289 га), частину міста Тернополя, сіл Тернопільського району (Біла, Плотича, Чистилів).

Джерелом формування експлуатаційних запасів підземних вод служать природні ресурси водоносного горизонту крейдяних відкладів, а також інфільтраційні води з Тернопільського ставу.

Затверджені запаси води родовища становлять 31,6 тис.$м^3$/добу. Забір води здійснюється в об'ємі 28,0 тис.$м^3$/добу, тобто близькій до межі дозволеного.

Водозабір забезпечує питною водою 60-70 тис. осіб та різноманітні підприємства. На її придатність впливає якість води в Тернопільському ставі. Вона, в свою чергу, залежить від санітарно-гігієнічних умов зон санітарної охорони водозабору і режиму господарювання підприємств, які знаходяться на її території.

Мікрорайони «Дружба», «Східний» та «Сонячний масив» забезпечуються водою з «Верхньо-Івачівського» водозабору №2, який розташований на правому березі Івачівського водосховища і заплави річки Серет. Заплаву цієї річки займає заказник «Серетський», який входить до складу природно-заповідного фонду України.

Перші вишукувальні роботи на водозаборі були здійснені в 1966-1969рр. гідрологічною експедицією ГРУ «Укрзахідгеологія». У 1976 році введено в експлуатацію водозабір потужністю 35 тис. $м^3$/добу.

Реконструкцію по розширенню водопостачання міста Тернополя, розроблену Харківським інститутом «Укркомунпроект», було завершено в 1989 році, з доведенням потужності водозабору до 87,6 тис. $м^3$/добу.

У теперішній час до комплексу водозабору №2 «Верхньо-Івачівський» входять (див. рис.1):

- 16 артезіанських свердловин;
- 3 РЧВ НС ІІ-го підйому (2 шт. – по 1000 $м^3$, 1 шт. – 6000 $м^3$);
- насосна станція ІІ-го підйому (насоси Д1250-125 – 5 шт.);
- 2 водоводи (D=800 мм і D=1000мм)
- 6 РЧВ НС ІІІ-го підйому (2 шт. – по 2000$м^3$, 2 шт. – по 3000 $м^3$, 2 шт. – по 10000 $м^3$);
- хлораторна;
- насосна станція ІІІ-го підйому (насоси 300Д-70 – 6 шт.).

Загальна площа Івачівського водосховища становить 445 га. Його узбережжя і якість води знаходиться в задовільному екологічному стані. Затверджені запаси води родовища становлять 87,6 тис.$м^3$/добу. Забір води здійснюється в об'ємі 86,6 тис.$м^3$/добу, тобто близькій до межі дозволеного.

Водозабір забезпечує питною водою 195,4 тис. осіб населення м.Тернополя та потреби різних закладів і підприємств.

Найбільшим забруднювачем водозабору є полігон твердих побутових відходів м. Тернополя поблизу с.Малашівці. Оскільки водонепроникний екран під сміттєзвалище тут не влаштовано, то це сприяє проникненню інфільтрату сміттєзвалища у водоносні горизонти.

Проведений нами аналіз води з обох водозаборів, дає можливість стверджувати, що якість води з водозабору №1 «Тернопільський», є кращою, ніж з водозабору №2 «Верхньо-Івачівського». На нашу думку, великий вплив на різницю в якості води між водозаборами має Малашівське сміттєзвалище, яке забруднює води останнього.

У місті Тернополі також існують альтернативні джерела водопостачання, до яких можна віднести джерельну воду, бутильовану, привізну та воду з мережі помп.

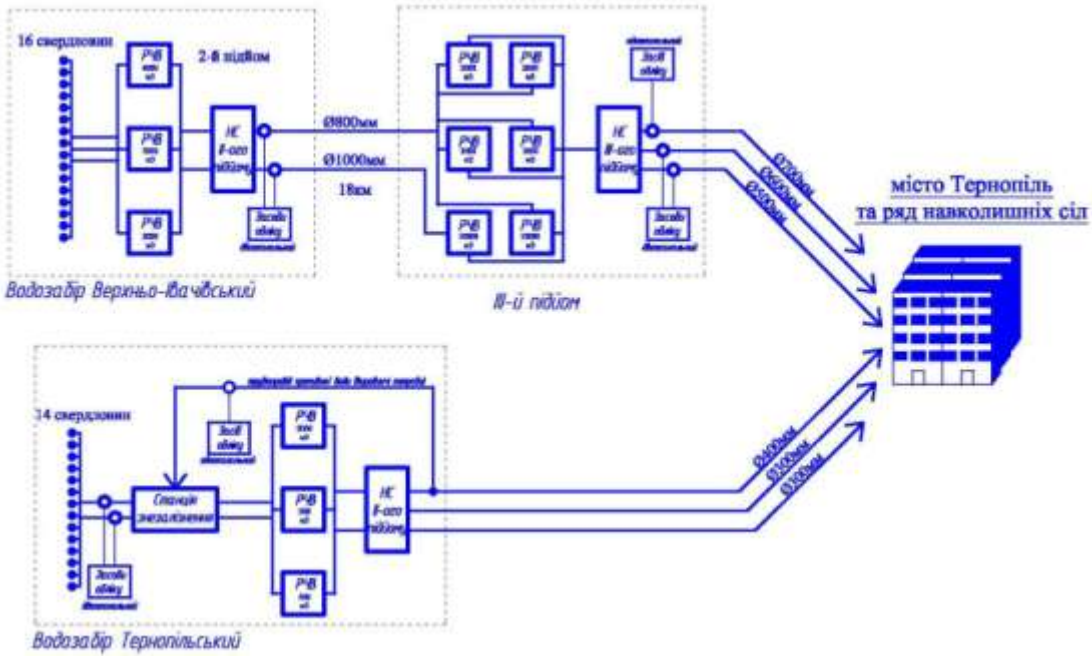


Рис. 1. Балансова схема водопостачання міста Тернопіль

Провівши опитування жителів міста, в якому взяло участь 2921 особа, що становить 1,34% від загальної їх кількості, можна зробити висновок, що вони для власного споживання найбільше використовують привізну воду. Їй надають перевагу 32% опитаних. На другому місці – джерельна вода. Перевагу їй надає 31% респондентів. Воду з крану споживають 28% і лише 9% використовує бутильовану воду (рис.2).

Рис.2. Використання води жителями м. Тернопіль, %

Проблема нестачі прісної води придатної для споживання за останні роки набуває все ширшого розголосу, адже кількість води зменшується швидкими темпами, що спричинює загальний дефіцит водних ресурсів. В м.Тернопіль проблема полягає в тому, що водогінна мережа, в основному побудована ще в радянські часи і після цього часу ще не зазнавала капітальних реконструкцій та оновлень. Це означає високе її зношення та використання застарілого обладнання, внаслідок чого відбувається неякісне хлорування води, очищення її від хімічних елементів та знезалізнення. А саме ці показники відіграють вирішальну роль для належної якості води.

Саме тому великою популярністю останнім часом користуються альтернативні джерела водопостачання, а саме привізна вода та джерельна вода.

ЛІТЕРАТУРА:

1. «Тернопільводпроект», шифр 760: Водозабір №1 м.Тернополя, Оцінка впливу на навколишнє середовище, робочий проект, книга 1 – пояснювальна записка, 2001. – 40 с.
2. «Тернопільводпроект», шифр 791: Водозабір №2 «Верхньо-Івачівський», Оцінка впливу на навколишнє середовище, матеріали ОВНС, книга 1 – пояснювальна записка, 2002. – 36 с.

Бабін О.

Науковий керівник – Дударчук К.Д.

РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНЕ ГОСПОДАРСТВО ПОЛІССЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

На сучасному етапі туристична галузь господарства може стати однією із пріоритетних у країні, особливо в багатих на туристичний потенціал регіонах. Одним із таких регіонів є Українське Полісся. Зважаючи на наявність у цьому регіоні багатих природних та історико-культурних ресурсів, вивчення розвитку туристичної галузі на його території є актуальним сьогодні.

Поліський регіон у складі Волинської, Житомирської, Рівненської, Київської та Чернігівської областей характеризується наявністю потужного рекреаційно-ресурсного потенціалу і досить сприятливих умов для розвитку на цих територіях рекреаційної і туристичної діяльності. Проте, рівень використання рекреаційних ресурсів становить лише 9%, при середньому в країні 14,4%, а рекреаційне господарство регіону характеризується низьким рівнем розвитку[7,с.133].

Затяжний період руйнації старого типу економічних відносин та розбудови нових, що співпав із процесами становлення державності, супроводжувався кризовими явищами в економіці країни та регіону, що негативно позначилось на розвиткові рекреаційної сфери.

Наслідки кризових явищ в економіці позначились на роботі закладів розміщення і харчування, а також будинків та пансіонатів відпочинку. Кількість останніх скоротилась удвічі, готелів та інших закладів розміщення - в 1,1 раза, об'єктів ресторанного господарства - в 1,3 рази. Відповідного скорочення зазнала і кількість місць у даних закладах, а відтакзнизилисьпоказникизабезпеченостінаселеннямісцями у рекреаційних закладах: якщо на кожні 10000 осібнаселенняПолісся у 2000 р. припадало приблизно по 1 місцю у будинках та пансіонатахвідпочинку, 20 місць у готелях та 576 місць у закладах громадського харчування, то у 2011 роціціпоказники становили відповідно 0,4, 17,7 та 445 місць.

В загальноукраїнському рейтингу за забезпеченістю населення місцями в будинках відпочинку Полісся займає сьоме місце, в готелях - п'яте, у закладах ресторанного господарства - перше, хоча абсолютні показники невисокі.

Невідповідність готельних послуг світовим стандартам, низький рівень платоспроможності вітчизняного споживача, незначні обсяги туристичних потоків, спрямованих в регіон, ці та інші чинники зумовлюють далеко не повне використання потенціалу готельного господарства у Поліссі. Коефіцієнтвикористаннямісткостіпідприємствготельногогосподарства в регіоні коливається від 0,23 на Житомирщині, до 0,38 на Чернігівщині[10,с.455]. Щодо комфортності умов проживання у готелях, яка оцінювалась за рівнем їх забезпеченості структурними підрозділами сфери сервісу (автостоянками, ресторанами, кафе, барами тощо), Поліський регіон займає шосте місце в Україні, випереджаючи лише Донецький і Подільський регіони.

На Поліссі розташовано 2163 дитячі оздоровчі табори, з яких 50 - заміських. Причому їх кількість постійно збільшується внаслідок відновлення практики відкриття при школах літніх оздоровчих майданчиків, розрахованих на оздоровлення невеликої кількості дітей. Так, за період з 2000 по 2003 р. кількість дитячих оздоровчих таборів зросла у 4,4 рази, а за наступні два роки ще у 1,8 разів. У той же час кількість місць у них за перший період зменшилась на 476 одиниць, а з 2003 по 2005 збільшилась 1,3 рази. За кількістю місць у дитячих оздоровчих таборах Полісся займає сьоме (передостаннє)місце[10,с.460].

Серед туристів регіону найбільшою популярністю користувались подорожі з метою розваг і відпочинку 57,8%, на другому місці - службові і ділові поїздки 25,5%. З метою лікування подорожувало 3,5% туристів[5,с.96].

Незначні обсяги туристичної і рекреаційної діяльності в регіоні зумовлюють низький рівень участі Полісся у створенні прибутку в цій галузі. Так, на частку Полісся в обсягу послуг,

на даних українськими готелями та іншими місцями коротко термінового розміщення припадає 2,4%, турагентствами 1,0%. Внесок регіону у галузівідпочинку і розваг становить 2,8% .

Нинішній фінансово-економічний стан більшості санаторно-курортних закладів регіону можна розцінювати як критичний. Дане твердження можна проілюструвати відповідними показниками, які характеризують діяльність окремих санаторіїв, які функціонують в Чернігівській області: санаторію "Десна", що знаходиться у 35 км від м. Чернігів поблизу с. Ладинка, та санаторію "Остреч", котрий функціонує в одному з райцентрів області - м.Мена. Вигідне географічне положення (близькість до обласного центру, магістралей"Київ - Санкт-Петербург" та ділянки "Щорс–Бахмач"Південно-Західної залізниці), родовища хлоридно-натрієвої мінеральної води, мальовничі ландшафти - ці та інші чинники зробили санаторії одними із кращих в Радянському Союзі, в яких оздоровлювались колгоспники з інших регіонів України, Росії, Молдавії, Білорусії та закавказьких республік. Після 1986 р. заклади працювали як реабілітаційні центри для ліквідаторів аварії на ЧАЕС та населення, потерпілого від її наслідків.

Природними особливостями Полісся, які необхідно враховувати під час розвитку тут рекреації і туризму, слід назвати переважання низовинного рельєфу, густу річкову мережу, широкі річкові долини, заболочення, моренні гряди, еолові форми рельєфу, високу лісистість території з переважанням соснових лісів.

У цілому, ландшафти Полісся характеризуються гармонійним поєднанням соснових і сосново-дубових високофітонцидних лісів з багатими різнотравними луками. Тут безліч природних і штучних водойм, розмаїтий не лише рослинний, а й тваринний світ.

Викликає зацікавленість Полісся і в історичному, етнографічному та архітектурному аспектах.

Місцями лісистість Полісся досягає і навіть перевищує 60 %. Основними деревними породами є сосна, дуб, береза, липа, граб і клен. До 10% території району займають лучні ландшафти, серед яких переважають різнотравно-злакові угруповання. Українське Полісся в ландшафтному плані поділяється на п'ять фізико-географічних областей: Волинське Полісся, Житомирське Полісся, Київське Полісся, Чернігівське Полісся, Новгород-Сіверське Полісся.

Нині найбільш рекреаційно освоєним є Волинське Полісся, яке найменше постраждало від Чорнобильської катастрофи. Унікальні у світі Шацькі озера з їх природним національним парком, озера Біле, Нобель та інші, знаменита Надслучанська Швейцарія тощо є природною базою цього району. Тут також розміщені старовинні замки й монастирі. Це Волинь, яка разом з Галичиною, Карпатами і Київщиною з давнини є серцем України[2,с.251].

Тріщинуваті крейдові і гіпсові породи є на Волинському Поліссі основою для розвитку карстових процесів. Карстовіпечери тут практично зовсім не досліджені і з рекреаційною метою не використовуються.

ЖитомирськеПоліссяхарактеризуєтьсяпідвищенимрозчленованимрельєфом і значно меншою заболоченістю. Тут розташований відомий Словечансько-Овруцький кряж з Його численними природними феноменами і загадками, що може бути ядром рекреаційно-туристичного господарства Полісся. Житомирське Полісся виявилося дуже забрудненим після Чорнобильської катастрофи. Разом з тим тваринний і рослинний світ тут існує в екстремальних умовах, а в багатьох місцях абсолютно без втручання людей, які покинули ці території. Така фізико-географічна область надзвичайно перспективна для розвитку пізнавального та екстремального видів туризму.

Київське Полісся є низовинною рівниною з переважанням моренно-зандрових, субборових і борових терасових ландшафтів. Це радіаційно найзабрудніша частина України з відомою на весь світ Чорнобильською зоною. Київське Полісся перспективне для розвитку міжнародного пізнавального, екстремального туризму і грального бізнесу.

Чернігівське Полісся з чудовою Десною і Сеймом характеризується чергуванням типово поліських ландшафтів з лісостеповими. Дуже перспективні в однівиди туризму.

Новгород-Сіверське Полісся характеризується підвищеним рельєфом, розвитком його ерозійних форм, карстових процесів. Перспективне для пізнавального туризму, водних його видів, а також зимових мандрівок на лижах[2,с.124].

У цілому, Полісся надзвичайно придатне для створення на базілісо-річково-озерно-болотнихкомплексівпотужнихміжнароднихмисливськихгосподарств. Різноманіття природи та

особливості архітектури цілком придатні для розвитку пізнавального туризму, як для дорослих так і для дітей.

Поліські жителі мають непогані шанси збільшити свої прибутки завдяки прийому та обслуговуванню у власних садибах міських жителів, що приїжджають на відпочинок у сільську місцевість на короткий або більш тривалий період. По-перше, завдяки майже не існуючій конкуренції, по-друге, чудовим природним ландшафтам та давнім сільськогосподарським традиціям, що склались в регіоні, по-третє,відсутністю необхідності великих капіталовкладень у започаткування цього бізнесу. Використовуючи наявні можливості, вони можуть перетворити свої оселі та інші господарські будівлі на будиночки для прийому гостей, які воліють відпочивати на селі, та пропонувати відвідувачам затишну, гостинну атмосферу, свіже повітря та пізнавальні інтерактивні екскурсії, що дають городянам можливість побачити, звідки і як дістається їжа до столу та прийняти участь у цьому процесі: подоїти корову, зібрати овочі, по скирдувати сіно, назбирати ягід, покататись верхи на конях, порибалити тощо[5,с.325].

Для розвитку екотуризму на Поліссі є усі необхідні передумови: наявність об'єктів природно-заповідного фонду, строкатість ландшафтів регіону, багатий видовий склад флори та фауни, наявність унікальних архітектурних, археологічних та культурних пам'яток, оригінальні народні промисли, наявність районів давнього сільськогосподарського освоєння з усталеними землеробськими звичаями, наявність об'єктів готового житлового фонду у вигляді покинутих помешкань у так званих "неперспективних" селах тощо.

Ще одним видом рекреаційної діяльності, організація якого можлива на Поліссі, є релігійний туризм, що має на меті відвідування релігійних святинь (храмів, монастирів, святилищ) та місць, пов'язаних з діяльністю релігійних діячів. І може бути як паломництвом, частиною духовного життя віруючих людей, так і подорожжю світських осіб з метою ознайомлення із релігійними спорудами як частиною історичного спадку території.

Окрім розвитку альтернативних видів туризму на Поліссі можливі декілька ідей щодо надання нових рекреаційних послуг в регіоні, такі як:

- розвиток сімейного відпочинку (Шацькі озера, береги річок Горинь, Случ, Тетерів, Десна, Снов, Сейм, лісових озер);
- організація санаторно-курортного відпочинку для вагітних жінок із забезпеченням кваліфікованого медичного нагляду, збалансованого харчування, лікувальної фізкультури і т.ін. (екологічно чисті території Полісся);
- організація молодіжних таборів (на екологічно чистих територіях) і таборів сімейного відпочинку (приміські рекреаційні смуги);
- розвиток рекреаційної інфраструктури вздовж транспортних коридорів, що проходять територією Полісся (№3 -Берлін - Дрезден - Львів - Київ, який проходить через Рівне та Житомир; №9 - Гельсінкі - Санкт-Петербург - Москва - Київ - Одеса - Димитровград - Александруполіс, який проходить по території Чернігівської області; а також коридор Балтійське море - Чорне море, який перетинає територію Волинської і Рівненської областей);
- відкриття кафе при літературно-меморіальних, історико-етнографічних та краєзнавчих музеях із використанням їх тематичного напрямку, особливостей місцевої кухні і т.п.;
- організація театралізованих дійств, що відображають давні події або обряди та звичаї, у палацово-паркових комплексах і музеях;
- розвиток екстремального туризму, що, в принципі вже відбувається у зоні відчуження.

Ці та інші ідеї можна втілити в життя за допомогою використання різноманітних рекреаційних ресурсів, залучення у процес виробництва рекреаційних послуг , рекреаційних ресурсів та пошуку нових груп потенційних споживачів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бейдик О.О. Словник-довідник з географії туризму, рекреалогії та рекреаційної географії. - К.: Палітра, 1997. - 130с.
2. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристичніресурсиУкраїни. - К.: Київськийуніверситет, 2001. - 395 с.
3. Ван Ціншен, Топчієв О.Г. Теоретичні та методичні аспекти рекреаційної географії: сучасний підхід. // Український географічний журнал. - 2003. - №1. - С.45-49.
4. Географічна енциклопедія України: В 3 т. - К.: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П.Бажана, 1990.

5. Ґудзь П.В. Економічніпроблемирозвитку курортно-рекреаційнихтериторій. - Донецьк: Юго-Восток ЛТД, 2001. - 269с.
6. Крачило М.П. Географія туризму. - К.: Вища школа, 1987. - 208с.
7. Паламарчук М.М., Паламарчук О.М. Економічна і соціальна географія України з основами теорії. - К.: Знання, 1998. - 416с.
8. Попович С.І. Туристично-екскурсійніресурсиУкраїни. - К.,1996. - 265с.
9. Природно-заповідний фонд Волинської області. /М.Химин, В.Тутейко, О.Грицай та ін. - Луцьк: Ініціал, 1999. - 48с.
10. Статистичний щорічник України за 2013 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm.

Бойко К.

Науковий керівник – доц. Питуляк М. Р.

АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ ЗОЛОЧІВСЬКОГО РАЙОНУ

Актуальність дослідження. До початку XXI ст. людство перетворилося на потужну техногенну силу. Інтенсивний антропогенний вплив призводить до змін не лише в окремих природних комплексах, а й до значних змін природних ландшафтів у цілому.

Для України, як і для всього світу, ця проблема особливо актуально, адже майже не залишилось куточка природи, якого не торкнулась рука людини. Більшість теперішніх ландшафтів, що оточують нас – це результат діяльності людей. Також на сьогоднішній день постає потреба розмежування тобто класифікація різних антропогенних ландшафтів, причин та умов їх формування і функціонування. Наприклад, активно впливаючи на земельні ресурси, розорюючи ґрунти, людина сприяла утворенню сільськогосподарських ландшафтів. Вони формуються і розвиваються під впливом людини, але функціонують за природними закономірностями.

На сьогоднішній день немає в Україні комплексної характеристики антропогенних ландшафтів окремих областей, а тим більше районів. А це є великим недоліком, адже неможна визначити антропогенне навантаження тої чи іншої території, щоб спрогнозувати наше майбутнє. Отже, значне поширення різних класів антропогенних ландшафтів на території Золочівського району і глибина перетворення природи в ньому обумовлює актуальність дослідження.

Об'єкт дослідження: антропогенні ландшафти Золочівського району Львівської області.

Предмет дослідження: закономірності розвитку, поширення та функціонування різних видів антропогенних ландшафтів.

Мета дослідження: зібрати та систематизувати відомості про дослідження антропогенних ландшафтів на території України і , зокрема, Золочівського району, дослідити чинники їх формування, проаналізувати їх сучасний стан та перспективи подальшого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичною базою вивчення антропогенної трансформації геосистем є концепція антропогенних модіфікацій природніх ландшафтів А.Г. Ісаченка, теорія антропогенного ландшафтознавства, розроблена в працях Ф.М. Мількова, В.І. Федотова, Г.І. Денисика. Основні положення ландшафтної екології розроблені М.Д. Гродзинським. Проблемам класифікації антропогенних ландшафтів привчені праці Л.І. Куракової, Ф. М. Мількова, Л. І. Воропай. Дослідженням антропогенних ландшафтів та їх класифікації на території України присвячено багато праць Г.І.Денисика, а саме – «Антропогенні ландшафти Правобережної України».

Виклад основного матеріалу. *Антропогенний ландшафт* – це ландшафт або природний комплекс, в якому докорінних змін зазнав хоча б один з природних компонентів [2].

Класифікацій антропогенних ландшафтів є багато. Їх огляд і критичний аналіз зроблено в публікаціях С.В. Калесника, Ф.М. Мількова, А.Г. Ісаченка, В.С. Жекуліна, В.М. Пащенка.

Класифікація антропогенних ландшафтів «означає поділ їх на групи за якоюсь ознакою – або найбільш суттєвою в самій структурі комплексу, або важливою для потреб практики». Таких класифікацій може бути багато. Ф.М. Мільков наводить шість класифікацій антропогенних ландшафтів, В.С. Жекулін – чотири тощо. Найбільше використовують класифікації антропогенних ландшафтів за їх змістом і за генезисом.

У залежності від виду господарської діяльності людей (за змістом) антропогенні ландшафти України поділяють на вісім класів: сільськогосподарські, лісові і водні антропогенні, селитебні, промислові, дорожні, рекреаційні та белігеративні [1].

Сільськогосподарські ландшафти – ландшафти, що формуються для цілей і під впливом сільськогосподарського виробництва. Виникають у процесі використання земель, рослинний і ґрунтовий покрив яких зазнає суттєвих змін і перебуває під контролем людини. За характером основних видів виробничої діяльності людей сільськогосподарські ландшафти України можна розділити на три підкласи – польовий, лучно–пасовищний, садовий [4].

Сільськогосподарські ландшафти Золочівського району представлені такими класами, як: польові антропогенні ландшафти, лучні, пасовищні, садові. Загальна площа сільськогосподарських ландшафтів становить 75892,1220 га (67,07% від всієї площі Золочівського району). Найбільші території сільськогосподарські ландшафти займають у таких адміністративних утвореннях (сільських радах): Великополюхівській – 93,92%, Полянській – 93,05%, Бортківській – 92,08%, Скварявській – 90,51% . Також великі площі сільськогосподарських ландшафтів у Великовільшаницькій, Гончарівській, Заставнянській, Княжівській, Куровицькій, Перегноївській, Підгайчиківській, Почапівській, Ремезівцівській, Сасівській, Сновицькій, Шпиколоській сільських радах (70–90%). А найменші площі сільськогосподарські ландшафти займають у Біщанській сільській раді і в м. Золочеві (32,74% і 40,41%).

У складі сільськогосподарських ландшафтів Золочівського району переважають площі зайняті польовими ландшафтами, менші площі займають лучні, пасовищні ландшафти, а найменші – садові ландшафти.

Польові ландшафти Золочівського району займають 62,7% від всієї площі сільськогосподарських ландшафтів. Найбільша їх концентрація у Бортківській, Великополюхівській, Княжівській, Куровицькій, Перегноївській, Полянській, Скварявській сільських радах (60 – 70 %); це зумовлено давньою освоєністю цих територій людиною, а також рівнинним рельєфом. Найменшу територію польові ландшафти займають в Колтівській (21,52%) та Біщанській (19,91%) сільських радах через те, що тут переважає височинний рельєф, а саме простягаються Вороняки і Гологори.

Лучні і пасовищні антропогенні ландшафти Золочівського району в середньому займають від 20% до 25% сільськогосподарських ландшафтів. Найбільші їх площі в таких сільських радах: Колтівській (39,38%) і Ремезівцівській (38,64%), Шпиколоській (35,11%).

Садові антропогенні ландшафти займають в середньому 1,5–2% сільськогосподарських ландшафтів. Найбільша частка їх представлен у Підгородненській сільській раді і в м. Золочеві (10,87% і 6,47%), а найменша – у Новосілівській (0,21%), Княжівській (0,28%) і Перегноївській (0,36%) сільських радах [5].

Селитебні ландшафти – це антропогенні ландшафти населених пунктів: міст і сіл з їх будовами, вулицями, дорогами, садами і парками. Враховуючи глибину перетворення природних ландшафтів, селитебні ландшафти розділяють на два типи: міські та сільські антропогенні ландшафти [2].

У Золочівському районі селитебні антропогенні ландшафти займають незначні території – 3,7% від всіх земель. Тут можна виділити як сільські, так і міські ландшафти. Найбільшу площу серед селитебних ландшафтів займає малоповерховий тип міського ландшафту у м. Золочів – 34,79%. Серед сільських селитебних ландшафтів найбільші площі їх в Ясеновецькій і Підгородненській сільських радах (9,33 % і 17,66%).

Садово-парковий тип міського ландшафту представлений у м. Золочів – парк «Здоров'я» і центральний парк міста Глиняни [5].

Лісогосподарські ландшафти – ландшафти, що формуються для цілей і під впливом лісового господарства. У структурі лісових антропогенних ландшафтів доцільно виділяти: умовно натуральні, похідні та лісокультурні лісові ландшафти [4].

Загальна площа лісових антропогенних ландшафтів Золочівського району 26110,1958 га, що становить 23,8 % площі Золочівського району. Найбільш заліснені території Біщанської, Гологірської, Білокамінської, Соловітської, Сасівської, Коропецької сільських рад та ін. (35–65%). А найменші території лісові ландшафтні комплекси займають у Великополюхівській,

Бортківській, Княжівській, Перегноївській, Підгайчиківській, Куровицькій, Підгородненській, Полянській, Скварявській сільських радах та в м. Золочів (0–5%) [5].

Водні антропогенні ландшафти - це система водосховищ, ставків, каналів і копанок, що сформувались у процесі освоєння річок, а також похідні водні антропогенні ландшафтні комплекси, котрі утворилися в місцях кар'єрних виробок, антропогенного карсту, а також відстійники. У структурі водних антропогенних ландшафтів України переважають водосховища, ставки та канали [2].

Водні антропогенні ландшафти Золочівщини займають в середньому 1,2 % всієї території. Найбільше вони зосереджені в м. Золочів – 13,69% всіх земель. Великий їх відсоток також у Гончарівській, Ясеновецькій, Струтинській, Великовільшаницькій, а також в Куровецькій, Червонянській сільських радах.

Окремим класом у Золочівському районі представлені болотні антропогенні ландшафти, які займають в середньому 0,36% всіх земель. Найбільшу територію вони охоплюють в м. Золочеві і Глиняни, а також у Руда-Колтівській і Гончарівській сільських радах. Зовсім болотні ландшафти відсутні в Великополюхівській, Вороняцькій, Підгородненській, Ремезівцівській і Шпиколоській сільських радах [5].

Лінійно-дорожні ландшафти пов'язані з використанням і трансформацією земель для забезпечення комунікації між людьми. До класу лінійно-дорожних ландшафтів входять типи: автомобільних доріг, залізниць, аеродромів, нафто- та газопроводів, ліній електропередач [1].

Дорожні антропогенні ландшафти Золочівського району займають в середньому 0,94% всіх земель. Найбільшу площу вони охоплюють в м. Золочів, Княжівській, Куровицькій, Підгайчиківській, Підгороденській, Скварявській, Струтинській сільських радах [5].

На основі аналізу структури антропогенних ландшафтів нами встановлено, що найбільшу частку в Золочівському районі займають сільськогосподарські ландшафти (67,07%), в тому числі польові – 42, 09%, що зумовлено давньою освоєністю цієї території і рівнинним рельєфом.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Антропогенний ландшафт [Електронний ресурс] / ua-referat.com – Режим доступу: http://ua-referat.com/Антропогенний_ландшафт.
2. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти правобережної України: Монографія / Г.І. Денисик. – Вінниця: Арбат, 1998. – 289 с. іл., карти.
3. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля / Г.І. Денисик. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. – 184 с.
4. Денисик Г.І., Тімець О.В. Регіональне антропогенне ландшафтознавство / Г.І. Денисик, О.В. Тімець. – Вінниця: Едельвейс, 2010. – 168 с.
5. Фондові матеріали Золочівського управління земельних ресурсів [Електронний ресурс]/ Управління земельних ресурсів Львівської області – Режим доступу: http://zem-lviv.gov.ua/.

Гавришко Г.

Науковий керівник - доц. Варакута О. М.

ТЕХНОЛОГІЙ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГЕОГРАФІЧНИХ ПОНЯТЬ

Актуальність дослідження. У сучасний період розвитку національної школи значна увага приділяється пошукам різнобічних шляхів удосконалення географічної освіти. Для осмисленого засвоєння учнями її змісту доцільно застосовувати у навчально-виховному процесі спеціальні методики формування понять.

Поняття становлять логічний каркас будь-яких наукових систем і теорій (в тому числі й географічної).

У теорії пізнання поняття трактується як одна з вищих форм мислення, як спосіб існування людських знань, зміст яких в цілому визначається загальними істотними ознаками предметів і явищ навколишньої дійсності, взаємозв'язками і взаємовідносинами між ними. [9]

Результативність засвоєння учнями змісту понять відображається у двох формах: знання поняття (які однак не вичерпуються лише засвоєнням визначень) і правильне оперування ними в конкретних видах розумової діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування понять привернула увагу багатьох видатних представників педагогічної науки Я. А. Коменського, Й. Т. Песталоцці, К. Д. Ушинського, В. О. Сухомлинського. Значну увагу приділяли цій проблемі такі вчені як П. Я. Гальперін, Т. Ф. Тализіна, В. В. Давидов, Г. С. Костюк, Г. Є. Уварова та інші. Вона була предметом дослідження А. В. Усової, Г. Є.Ковальової, О. М. Варакути, Т. В. Назаренко, Н. В. Муніч та інших учених.

Мета дослідження полягає в тому, щоб проаналізувати методики формування географічних понять, запропоновані вченими, та розробити власні фрагменти уроків з їх використанням.

Виклад основного матеріалу. Поняття, як форма абстрактного мислення, може виступати як специфічний його результат. Воно є узагальненим відображенням класу предметів в їх найбільш загальних і істотних особливостях. У свою чергу «географічне поняття» – це узагальнена форма відображення дійсності, зміст якої в цілому визначається спільними істотними ознаками географічних об’єктів, процесів і явищ та відношеннями між ними» [4].

Поняття характеризується змістом і обсягом. Зміст поняття складають його загальні істотні ознаки, а обсяг – кількість об’єктів, що підлягає під його зміст.

Процес засвоєння понять має певні особливості. Одна з найважливіших полягає в тому, що вони не можуть бути засвоєні лише шляхом заучування їх визначень. Таку тезу зумовлено тим, що результативність засвоєння учнями понять визначається за двома критеріями, а саме: знання поняття і правильне оперування ним. Відповідно до цього поняття мають бути не формально засвоєними, а осмислено у процесі активної пізнавальної діяльності учнів.

Процес формування географічних понять тривалий у часі і складний за змістом і формами роботи вчителя і учнів. Він вимагає активної розумової діяльності школярів упродовж цілого процесу, оскільки, формування географічного поняття – це спеціально організований вчителем процес, що здійснюється різними логічними шляхами та має доказову форму [4].

Враховуючи результати психолого-педагогічних досліджень поетапності формування наукових понять (Т.М. Байбара, П.Я. Гальперін, О.Я. Савченко, А.В.Усова, М.М. Шардаков), О. М. Варакутою виділено і обґрунтовано такі етапи формування географічних понять, як: [6]

Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття.

Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття.

Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття.

Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном.

Введення сформованого поняття в систему природничих знань.

Покажемо реалізацію цієї методики на прикладі формування поняття «погода».

Фрагмент уроку з теми «Погода» (Загальна географія, 6 клас) на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок».

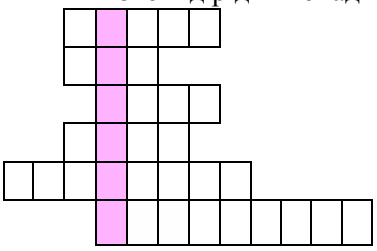
Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння поняття.

а) Розв’язування кросворду. Слово, яке утвориться у зафарбованому стовпчику, підкаже, про що ми сьогодні на уроці дізнаємося.

По горизонталі:

Вода в рідкому або твердому стані? (Опади)

Різновид рідких опадів, що випадає з хмар? (Дощ)



Опади у твердому стані, що випадають лише влітку? (Град)

Опади на поверхні землі, предметах, які ми бачимо зранку?(Роса)

Прилад для вимірювання кількості опадів? (Опадомір)

Повітряна оболонка Землі? (Атмосфера)

Отже: про що ми сьогодні дізнаємося на уроці?

б) Розповідь з елементами бесіди.

Кожного ранку, перш ніж іти по своїх справах на що ми звертаємо увагу, коли визираємо у вікно - ми цікавимось яка погода. Чи падає дощ, чи є вітер, яка температура повітря.

Як ви вважаєте чи важливо для людини знати яка погода?

Чи важливо це для вас?

Яке значення має погода у житті людини? Та для вас зокрема?

Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ природи.

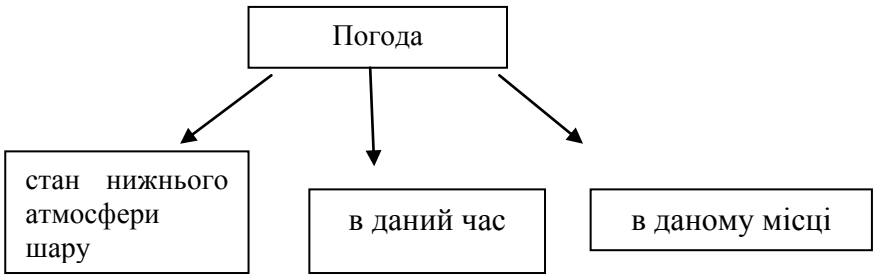
- Що розумієте ви під словом «погода»?

(Для засвоєння учнями змісту поняття «погода», доцільно буде використати ті знання і уявлення про характеристики погоди, які діти вже самі знають із повсякденного життя та власного досвіду, узагальнити їх і на основі цього продовжувати його формування).

Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття «погода».

а) Складання (на дошці) схеми поняття «погода», елементами якої є його істотні ознаки.

(Ми будемо доповнювати її, в міру виокремлення істотних ознак поняття в процесі роботи з учнями).



б) Репродуктивна бесіда.

Що таке атмосфера?

Пригадайте будову атмосфери?

Що таке повітряні маси? В якому шарі атмосфери вони формуються?

Що таке вітер?

Які процеси відбуваються в атмосфері?

В якому шарі атмосфери відбуваються ці процеси?

в) Робота з календарем погоди.

Відкрийте свої календарі погоди, і скажіть які показники ви кожного дня визначаєте, коли спостерігаєте за погодою?

Всі ці показники є елементами погоди.

- Чи зауважували ви, що коли змінюється один із показників погоди, то змінюються і інші?

- Як саме вони змінюються?

Ми вже пригадували, що усі процеси, які ми згадували відбуваються у нижньому шарі атмосфери. Тож всі елементи погоди пов’язані між собою, і залежать один від одного, а їх взаємодія визначає стан нижнього шару атмосфери (перша істотна ознака погоди, записуємо її у схему).

г) РНобота з підручником (автори: Бойко В.М., Міхелі С.В.)

1) Розгляньте мал. 164. зразок синоптичної карти на С.159 підручника і скажіть:

- Яка температура повітря у Москві; у Лондоні?
- Яка хмарність у Берліні; у Ризі?
- Який атмосферний тиск у Варшаві; у Римі?
- Чи всюди в один і цей же час одинакові ці показники погоди?

Отже, можемо зробити висновок, що погода у різних містах в один і той самий час буде різною – це ще одна істотна ознака погоди.

д) Робота з календарем погоди (в групах)

- За допомогою своїх календарів погоди, простежте яка погода переважала в нашій місцевості в місяцях: січні і березні:

1 група: на початку місяця;
2 група: всередині місяця;
3 група : в кінці місяця;
- Порівняйте її та зробіть висновок?

е) Робота з прогнозом погоди (випереджаюче завдання)

- Користуючись Інтернет ресурсами, вам потрібно було виписати прогноз погоди на сьогоднішній день у м. Тернополі. Використовуючи свої записи, скажіть:

- Якою буде погода ввечері?
- Яка погода буде о 12 годині?
- Яка погода зараз (зранку)?

Ми бачимо, що у різні дні погода була різною, навіть на протязі дня погода відрізнялася, а тому можемо сказати, що погода змінюється з часом, це третя істотна ознака погоди.

Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном

Можна підвести учнів до того, щоб вони самостійно дали визначення поняття «погода», скориставшись при цьому схемою, складеною на попередньому етапі. Це допоможе осмислити суть поняття. Таким чином формулюється визначення: «погода – це стан нижнього шару атмосфери, в даному місці, і в даний час».

Введення сформованого поняття у систему географічних знань.

Поняття вважається сформованим, якщо учень може вільно оперувати ним. Наприклад:

- Що таке погода?
- Що впливає на зміну погоди?
- Яка погода переважає на нашій місцевості влітку? та ін..

Висновки: поняття трактується як одна з вищих форм мислення, як спосіб існування людських знань. «Географічне поняття», як і «поняття», загалом, ми теж можемо трактувати як вид теоретичних знань.

Формування поняття це складний поетапний процес, який вимагає зусиль як з боку учнів, так і з боку вчителя**,** можна зазначити, що для глибшого розуміння будь-якого поняття треба виділяти його суттєві ознаки (що є також умовою успішного формування і географічного поняття), а також знати сам шлях утворення поняття, який виражається через послідовність певних логічних операцій.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бабешко О.О. Методика навчання географії : посібник [для вчителів і студентів-географів педуніверситетів] / О.О. Бабешко – Умань : АЛМІ, 2005. – 263 с.
2. Варакута О. М. Шкільна географія та методика її навчання (курс лекцій): навч. посіб. Переробл. і доповн. /О. М. Варакута – Тернопіль: Тайп, 2014. – 180 с.
3. Воловик В.І. Вступ до філософії: навч. посібник /В.І. Воловик. – Запоріжжя: Просвіта, 2000. – 624 с.
4. Загальна методика навчання географії: Підручник / О.М. Топузов, В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна. – К.: ДНВП «Картографія», 2012. – 512 с.
5. Кобернік С.Г. та ін. Методика викладання географії в школі : Навчально- методичний посібник / С.Г. Кобернік. – К. : Стафед – 2, 2000. – 320 с.
6. Ольга Варакута Формування географічних понять як спеціально організований процес //Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка .-2002 .- №8.- С.62-64
7. Основи психології: підручник / Ю. Л. Трофімов, В. М. Рибалка, П. А. Гончарук та ін.; за ред. Ю. Л. Трофімова. 3-є вид., стереотип. – К.: Либідь, 2001. – 560 с.
8. Шипович Є.Й. Методика викладання географії: Навчальний посібник для студентів географічних факультетів університетів / Є.Й. Шипович. – К.: Вища школа, 1981. –174с.
9. Книга. Логіка - Жеребкін В.Є. [електронний ресурс]: http://pidruchniki.wse

Гладиш С.

науковий керівник – Царик П. Л.

ПРИРОДНО РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ

Актуальність дослідження: Розвиток туристично-рекреаційної галузі для багатьох розвинених країн є одним з основних джерел наповнення бюджету. Такою вона повинна стати і для України, що розташована на перехресті стратегічно важливих транспортних шляхів у центрі Європи, має для розвитку туристичної сфери сприятливі природні умови, значний

культурно-історичний потенціал, необхідні людські та матеріальні ресурси, однак значно відстає від європейських країн за рівнем сервісу.

Теоретичні і методологічні засади дослідження проблем розвитку рекреаційних і туристичних ресурсів, історичного та географічного краєзнавства висвітлені у працях багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців, однак ще не всі регіони країни охоплені комплексними дослідженнями. Це, зокрема, стосується й Львівської області, де туристично-рекреаційна сфера є одним із стратегічних напрямків соціально-економічного розвитку. З кожним роком потік туристів на Львівщину зростає, тому якість наданих послуг теж повинна змінюватися на краще. Однак туристично-рекреаційна сфера області ще недостатньо вивчена, зокрема детального аналізу потребують такі визначальні чинники, як природні, культурно-історичні та соціально-економічні (інфраструктурні) природно-рекреаційні ресурси.

Об'єктом дослідження є природно-рекреаційні ресурси Львівської області, а **предметом** – закономірності їх розміщення в межах області та використання для потреб туристичної галузі.

Мета дослідження: зібрати та систематизувати відомості про природно – рекреаційні ресурси області, зокрема визначення їх компонентної структури та напрямків використання в туристичній галузі господарства.

Для досягнення мети поставлені такі **завдання**:

- удосконалити методику дослідження туристично-рекреаційних ресурсів Львівської області, насамперед щодо оцінювання пізнавальної цінності туристично-рекреаційних ресурсів;
- дослідити природні, культурно-історичні та соціально-економічні (інфраструктурні) туристично-рекреаційні ресурси області та їх територіальну диференціацію;
- здійснити оцінку та типізувати туристично-рекреаційні ресурси адміністративних районів Львівської області;
- подати пропозиції щодо оптимізації використання туристично-рекреаційних ресурсів.

Виклад основного матеріалу:

В південній частині області розташовані гори, які займають трохи більше 1/5 її території. Вся гірська частина області відноситься до північного схилу Українських Карпат, що впливає на багато географічних властивостей цієї території: кліматичні, гідрологічні, ботанічні, ландшафтні [6].

Тут переважають низькогір'я та середньогір'я з абсолютними висотами хребтів 900-1100 м. Максимальної висоти досягає гора Пікуй — найвища точка Львівської області(1408 м), що розташована на полонині Буківська (Букюска) — на межі з Закарпатською областю. Мінімальна висота в межах гір знаходиться в долині р. Вирва, що належить до басейну р. Сян (290 м) при її виході з Карпат.

Значною висотою, великою крутизною схилів, вузькими V-подібними долинами вирізняється частина гір, що має назву Сколівські Бескиди. Ці гори можна віднести до середньогірних, вершини тут досягають 1362 м — г. Магура, 1268 м — Парашка, 1265 м — Зелем'янка, а відносні висоти коливаються в межах 500-800 м.

Львівська область розташована у смузі помірно-континентального клімату. Для території області у всі сезони року характерними є швидкі зміни погоди, а разом з тим і різкі зміни метеорологічних показників — температури і вологості повітря, температури грунту, напряму і швидкості вітру, кількості опадів, атмосферного тиску.

В Передкарпатті температурні показники відрізняються мало, але зростає вологість повітря. Трохи теплішою є долина р. Дністер. Кількість опадів збільшується з наростанням висот і наближенням до границі з Закарпатською областю і досягає тут 1000 і більше міліметрів за рік.

У гірській частині області беруть початок численні притоки Дністра. Найбільшу довжину в межах Львівської області мають три ріки: Дністер, Стрий, Західний Буг. Ці ж ріки мають і найбільшу площу водозбору, відповідно і найбільші витрати води [1].

Також область багата на бальнеологічні лікувальні ресурси. В зоні поширення мінеральних неспецифічних вод типу "Нафтуся" розташовані курорти Трускавець, Східниця, Верхньосіневідненське родовище і близько 40 інших проявів джерел "Нафтуся" із загальними розвіданими і прогнозними ресурсами понад 5000 м / добу.

На базі мінеральних сульфатних вод функціонують курорти Великий Любінь, Немирів, Шкло. Загальні та прогнозні запаси даного типу вод сягають декількох тисяч м / добу. В даний час використовується лише приблизно 250 м / добу.

Найбільш відомі родовища мінеральних вод без специфічних компонентів і властивостей розташовані в смт. Олесько, с. Балучині, с. Новому Милятині, с. Солуки.

Лікувальні торф'яні грязі Львівщини, представлені Немирівським, Велико-Любинський, Моршинським родовищами і родовищем Шкло із загальними запасами 462 тис.місць, повністю забезпечують теперішні і перспективні потреби функціонування на їх базі санаторно-курортних закладів[3].

На Львівщині розташоване найбільше в Україні родовище озокериту - Бориславське. Прояви озокериту також в смт. Стара Сіль.

Цікавий у науковому відношенні геологічний резерват Камінь Сокіл, розташований на лівому березі Дністра біля села Бусовисько Старосамбірського району. Тут охороняються мальовничі скелі-останці.

Історико-геологічне значення мають скелі-останці в селі Уричі. Мальовничу панораму утворюють три скельні групи - Гострий Камінь, Камінь і Жолоб. Видовбані печери, колодязь, залишки оборонних стін свідчать про те, що тут могла бути своєрідна фортеця оборонного поселення Тустань.

На східному кордоні Львівської та Закарпатської областей відомий цікавий ботаніко-геоморфологічний заповідник Пікуй (1405м). Охороні підлягають звітрілі скелі, кам'яні осипи з рідкісною скельної флорою, зарості зеленої вільхи.

Підсумовуючи все вище сказане, доцільно буде зазначити, що, незважаючи на виснаження природно-ресурсної бази Львівської області внаслідок її несистемної експлуатації у минулому, вона становить матеріальний добробут господарського розвитку регіону. Таким чином, природно рекреаційний потенціал області досить великий, проте використовується він далеко неефективно. Особливо це стосується бальнеологічних ресурсів, навіть в Трускавці використовуються на 50%, в інших курортах - на 2-10%. Лікувальні мінеральні води інших родовищ в кращому випадку використовуються для розливу (Солуки, Олесько, Надбужанська та інші) [6].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України: Методологія та методи аналізу, термінологія, районування: Монографія. – К. :Видавничо поліграфічний центр “Київський унівеситет”, 2001. – 395 с.
2. Концепція розвитку санаторно-курортної сфери, туризму і відпочинку у Львівській області. - Львів, 2002. - 43 с.
3. Курортні ресурси України. – К. :ЗАТ “Укрпрофоздоровниця”:Тамед, 1999. – 314с.
4. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х частинах: Підручник. - К.: ВД "К. - М.Академія" - Чернівці: Зелена Буковина, 1999. - 568 с.
5. Рутинський М.Й. Географічний туризм України. Навч. метод. Посібник / М.Й. Рутинський – Київ, 2004. – 159 с.
6. Тимчишин Я. Подорожі по Львівщині. Краєзнавчий нарис./ Я. Тимчишин, М.Савка. Видавництво «Каменяр». Львів – 1967. – 383 с.

Гуд Ю.

Науковий керівник – Заставецька О.В

ТУРИСТИЧНО - РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ КОВЕЛЬСЬКОГО РАЙОНУ, ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ

Актуальність дослідження. Розвиток туристично-рекреаційної галузі відіграє важливу роль у соціально - економічному розвитку Ковельського району Волинської області. Район володіє значним природно-рекреаційним та культурно-історичним потенціалом, який є передумовою успішного функціонування туристично - рекреаційної галузі.

Теоретичні і методологічні засади дослідження проблем розвитку рекреаційних і туристичних ресурсів у регіонах України висвітлені у працях багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців (О.Бейдик, В.Павлов, Л.Черчик, К.Дударчук, В.Кифяк), однак ще не всі

райони країни охоплені комплексними дослідженнями. Це стосується також і Ковельського району, в якому туристично-рекреаційна сфера є одним із стратегічних напрямків соціально-економічного розвитку. Туристично-рекреаційна сфера району ще недостатньо вивчена, зокрема детального аналізу потребують природні, культурно-історичні та соціально-економічні (інфраструктурні) рекреаційні ресурси, стан їх використання та збереження.

Об'єктом дослідження є туристично-рекреаційні ресурси Ковельського району, а **предметом** – закономірності їх розміщення та використання для потреб туристичної галузі.

Мета дослідження: здійснити оцінку туристично – рекреаційних ресурсів району, визначення їх компонентної структури та напрямків використання в туристичній галузі господарства.

Для досягнення мети поставлені такі **завдання:**

- дослідити природні, культурно-історичні та соціально-економічні (інфраструктурні) туристично-рекреаційні ресурси області та їх територіальну диференціацію;
- здійснити оцінку та типізувати туристично-рекреаційні ресурси Ковельського району;
- розглянути сучасний стан і перспективи розвитку туристичної та рекреаційної діяльності Ковельського району;
- виділити основні проблеми, що стримують належний рівень розвитку туристсько-рекреаційного комплексу;
- подати пропозиції щодо оптимізації використання туристично-рекреаційних ресурсів.

Виклад основного матеріалу

Ковельський район розташований у північно-західній частині України в зоні Українського Полісся, у географічному центрі Волинської області. Розташований на річці Турія правій притоці Прип'яті.

Ковельський район займає вигідне географічне положення, розміщена на перехресті європейських торгових шляхів. Через Ковельщину проходять найкоротші шляхи між Києвом, Варшавою та Берліном, що створює передумови для міжнародного співробітництва та набуття статусу трансєвропейського мосту у розвитку міждержавних зовнішньоекономічних зв'язків [8].

Під охороною держави знаходяться 85 пам'ятників історії та культури, з них: археології – 4, історії – 75, мистецтва – 6.

Археологи довели, що стародавні стоянки на території нинішнього Ковеля відносяться ще до мідно-кам'яного періоду. А перша письмова згадка датується 1518 роком.

Назва міста, як свідчить легенда, виникла від коваля, що жив тут колись. Поселення називалося тоді Ковле і через деякий час трансформувалося в сучасну назву. У 1518 Василь Сангушко, який володів селом, отримує дозвіл польського короля Сигізмунда I створити з нього місто з наданням магдебурзького права.

Стародавній Ковель був захищений укріпленим замком, що мав кілька воріт, веж та гідроспоруди. За переказами, замок згорів при пожежі, а ворота з вежею, які дивом збереглись, в 1805 році наказав зруйнувати російський генерал Сергій Каменський.

У середні століття на гербі Ковеля зображувався замок з підковами, як знак захищеності і достатку громадян. Скоріш за все, так і було – в місті жили ремісники, знать і шляхта, постійно проводилися ярмарки, а управлінням займалися місцеві старости, що відповідали як за наповнення королівської скарбниці, так і за порядок і благополуччя городян.

Після третього переділу Польщі Ковель стає повітовим російським містом. З реформи 1861 року починається економічне піднесення Ковеля, чому чимало сприяє прокладена в 1873 році перша залізнична лінія Київ-Брест. У 1907 році за проектом Олександра Вербицького будується вокзал.

Початок 20 століття стає піком розвитку Ковеля – відкриваються готелі, друкарня, школи та гімназії, працює тютюнова фабрика, винний склад, п`ять церков, розбиваються сади і сквери, будуються нові будинки. Багато довелося пережити і побачити цій землі, хто тільки не господарював на ній: Литовське князівство та Річ Посполита, царська Росія та Австро-Угорщина, сталінський і гітлерівський терор. І нарешті місто повернувся до своїх витоків вже в складі незалежної України [7].

Тут творили свої шедеври Тарас Шевченко, Іван Франко, Пантелеймон Куліш, Михайло Старицький, Микола Лисенко, Михайло Драгоманов та Леся Українка.

Незважаючи на те, що багато пам`яток історії та архітектури були знищені в полум`ї воєн, Ковель займає гідне місце на туристичній карті Західної України. Сьогодні тут збереглися сорок дві будівлі історичної цінності, а також 28 пам`ятників, що знаходяться під державною та міською охороною.

Успенський костел Святої Анни був побудований в 16 столітті за сприяння королеви Бони, короля Яна Казимира і багатьох представників знаті. Кілька разів руйнувався і відбудовувався. У 1996 році на цьому місці встановлено перевезений з села Вишеньки (Рожищенський район) костел Успіння Пресвятої Богородиці, що став єдиним в області і одним з двох в Україні дерев`яним двовежовим католицьким храмом 18 століття.

Воскресенський собор згадується в грамоті королеви Бони в 1549 році. Також кілька разів згорав і відбудовувався. У 1877 році був побудований з каменю [1].

Ковельський історичний музей був створений 26 червня 1989 року. Спочатку був відділом Волинського краєзнавчого музею, - а пізніше перейшов під опіку відділу культури Ковельського міськвиконкому. За десять років діяльності музею вдалося зібрати більше трьох тисяч експонатів., розташованої в старовинному будинку аптеки, які розповідають про історію краю з найдавніших часів, про життя, побут і традиції місцевих жителів.

У Місті є також пам`ятники: *Богдану Хмельницькому* (1954 р.), *Т. Г. Шевченку (2005 р.), Лесі Українці (1991 р.), Монумент жертвам Другої світової війни (1996 р.)* та інші.

Крім того, у Ковелі цікаво подивитись на відреставрований вокзал з встановленим поруч *пам`ятником-паровозом, аптеку Фрідріксона* (20 ст.), сучасні храми. А відпочити можна в хороших готелях, посидіти в затишних барах, порівняти сауну Луцька з місцевою, для дітей працює парк розваг, на стадіоні постійно проводяться футбольні матчі.

Таким постає Ковель перед очима туриста – красиве і стійке місто, ніби Фенікс, відроджене з попелу завдяки праці та любові своїх громадян.

За кілька кілометрів від Ковеля є село Колодяжне, в якому багато років прожила Леся Українка. Село давнього походження. Воно згадується в документальних джерелах 1583 року. Збереглися перекази про те, що в центрі села були два великі колодязі, їх вода славилась чудовим смаком. Мабуть, саме тому й поселення назвали Колодяжним. На весь світ воно стало відомим завдяки Лесі Українці та Олені Пчілці, які жили і творили тут. На місці Косачівської господи волиняни мають комплекс споруд на території 6,3 га землі - *Колодяжненський літературно-меморіальний музей Лесі Українки*, який було відкрито у 1949 році і який є філіалом Волинського краєзнавчого музею.

Як свідчать архівні документи, батько Лесі Українки Петро Косач восени 1868 р. придбав у Колодяжному 471, 44 десятин землі з прилеглими до нього урочищами. Живучи в Луцьку, навесні 1879р., він розпочав у селі планову забудову, власне, будівництво того дому, що звався в родині "великим", згодом "старим", а серед колодяжненців "палацом".

В експозиції музею представлені меморіальні речі Лесі Українки і родини Косачів, прижиттєві видання творів письменниці та Олени Пчілки [3].

Резиденція Вільгів .На трасі Луцьк – Ковель, над річкою Стохід, розташоване селище міського типу Голоби. Перша письмова згадка про нього датується 1544 роком.

У XVI ст. Голоби належали до королівських маєтків і підпорядковувалися Луцькому замку. Згідно з нарисом М. І. Теодоровича «Волинь в описі міст, містечок і сіл» (1903 р.), якісно нова сторінка в історії Голоб розпочалася в кінці XVIII ст., коли село стало вотчинним володінням магнатів Вільгів. Тут розбили величезний парк зі звіринцем та звели палацо-резиденцію шляхтичів. Споруда не належала до оборонних. Для безпеки мешканців служили огорожа з трьох боків поселення та плесо озера з північного боку. На жаль, до кінця XIX ст. в'їзні ворота вже були єдиною спорудою, яка залишилася від первісної забудови. Нині вони є пам'яткою архітектури національного значення [2].

Ландшафтний заказник "Нечимне"(с. Скулин, площа 40 га, Ковельський лісгосп) – унікальний природний комплекс, що складається з озера карстового походження, цінних, високобонітетних насаджень дуба черещатого (окремі дерева мають вік понад 300 років), лучно-болотяних та чагарникових угідь, що створюють мальовничий ландшафт, де серед трав'яної рослинності зростають рідкісні рослини, занесені до Червоної книги України. Урочище «Нечимне» являє собою не тільки ландшафтну і ботанічну, але й меморіальну

цінність. В цих місцях неодноразово перебувала Леся Українка і тут черпала творчу наснагу для створення всесвітньо відомої поетичної драми “Лісова пісня”[5].

Найцікавіша південна частина території заказника, де серед дубового і соснового лісу трапляються великі і гарні луки, вкриті строкатим, дивовижним килимом поліських квітів. На одній із галявин поблизу озера стоїть великий дуб. Біля нього табличка, де рясніють бентежні, зворушливі слова: «Місце, де відпочивала Леся». Далі інші таблички: «Місце, де стояла хата дядька Лева», «Криниця, з якої Леся пила воду».

Підсумовуючи все сказане вище, доцільно буде зазначити, що, незважаючи на ще незначний розвиток в районі туристочно-рекреаційної діяльності, вона може стати у майбутньому основою господарського розвитку району. Туристично - рекреаційний потенціал району досить великий, проте використовується він ще неефективно. У минулому році в місті перебувало у 3 рази більше туристів ніж в Луцьку. За дослідженнями туризмознавців, іноземець витрачає в місті близько 400-500 доларів, український турист витрачає 300 гривень. Існує гарна перспектива для розвитку торгівлі продуктовими та промисловими товарами, туристичної діяльності.

Зважаючи на потужний туристичний потенціал, Ковель повинен розвивати свою туристичну та рекреаційну привабливість і місцева влада має робити все для того, щоб з кожним роком все більше туристів відвідували цей район.

Для подолання проблем туристсько-рекреаційної галузі Ковельському району необхідно вирішити такі першочергові завдання у розвитку туризму: проведення наукових досліджень щодо виявлення й оцінки рекреаційних ресурсів і перспективного рекреаційного фонду, реконструкція та модернізація існуючої інфраструктури туризму, залучення як внутрішніх, так і іноземних інвесторів до розбудови туристично-рекреаційного комплексу району, утворення інфраструктури туризму в зонах міжнародних і внутрішніх транспортних коридорів на території району, формування сучасної системи інформаційно-рекламного забезпечення туристично-рекреаційного бізнесу , створення центру розвитку туризму з метою підготовки кадрів наукових, економічних, соціальних і маркетингових досліджень.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Герчанівська П. Е. Дерев’яні церкви України. — К.: Наукова думка, 1996. – 136 с.
2. Кифяк В. Ф. Організація туристичної діяльності в Україні. — Чернівці: Книги-XXI, 2003. — 298 с.
3. Комзюк В., Мерживинська М. путівник Літературно-меморіальний музей-садиба Лесі Українки в селі Колодяжному. – Луцьк: Ініціал, 2000 – 54 с.
4. Кулаковський В. М. Історія міст і сіл Волинської області. – Київ: Знаня, 1970. - 345 с.
5. Лазарук В. Нечимне: На Батьківщині Лесиної Мавки // Українська мова і л-ра в серед. шк., гімназіях, ліцеях та колегіумах. – 2000. — № 2. — С. 200–202 с.
6. Павлов В.І., Черчик Л.М. Рекреаційний комплекс Волині: теорія, практика, перспективи: Монографія. – Луцьк: Надстир'я, 1998. – 124с.
7. Семен А. В Ковель: Шлях через віки - :Історико-краєзнавчі нариси. – Луцьк - Надстир’я, 2010. – 570 с.
8. .Федосюк В.Волинь. Погляд у майбутнє. - Луцьк: Ініціал, 2001 – 72с.

Дубчак О.

Науковий керівник – доц. Флінта Н. І.

РЕКЛАМНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА (НА ПРИКЛАДІ ТУРОПЕРАТОРА «TEZ TOUR» -ТЕЗ ТУР)

Постановка проблеми. В сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства туризм складно уявити без реклами. Перш за все вона несе в собі інформацію в стислій, художній формі, емоційно забарвлену і таку, що доводить до уваги потенційних споживачів найбільш важливі відомості про туристські продукти і саме туристське підприємство. Реклама дає споживачам нові знання, підсилює задоволення від покупки. Асоціації, символи престижу, які вона вкладає в туристський продукт, надають благотворну дію на психіку людини. Додавання туристському продукту за допомогою реклами додаткової цінності є гарантією того, що клієнт не жалітиме про витрачені засоби, а, навпаки, отримає додаткове задоволення від придбання туристських послуг.

Реклама, як частина маркетингових комунікацій, є найбільш ефективним засобом впливу на потенційного споживача. Загострення конкуренції в туристичному бізнесі стає все більш відчутним, що змушує проаналізувати діючу рекламну діяльність підприємства, а також відшукати нові перспективні форми та методи реклами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Такі вчені як Котлер Ф., Аренс У.Ф., Броадбент С., Картер Г., Крикавський Є.В., Почепцов Г.Г., Ромат Є.В., Дурович А. П., Миронов Ю.Б. досліджували проблему розвитку рекламної діяльності. Та деякі аспекти рекламної діяльності не дістали широкого висвітлення у наукових роботах. Важливо також, що наукові розробки щодо рекламної діяльності мало досліджені у сфері туристичної діяльності.

Постановка мети та завдань статті. Метою даного дослідження є аналіз рекламної діяльності на туристичному підприємстві в сучасних умовах та методологічна розробка основних рекомендацій щодо вдосконалення процесу рекламування.

Для досягнення мети дослідження основними завданнями є: визначити сутність реклами та її особливості в туризмі, а також дослідити основні аспекти рекламної діяльності туроператора «Тез Тур».

Виклад основного матеріалу дослідження. Реклама займає особливе місце в системі маркетингу. Часто її виділяють у самостійний напрямок, проте, як свідчить світова практика, найбільшої ефективності реклама набуває лише в комплексі маркетингу.

Закон України «Про рекламу» визначає, що ***реклама*** – це спеціальна інформація про осіб чи продукцію, яка розповсюджується у будь-якій формі та в будь-який спосіб з метою прямого або опосередкованого одержання прибутку[1].

Мета реклами – привернути увагу, викликати інтерес, передати споживачеві інформацію і змусити його діяти певним чином.

Туристична реклама − активний засіб здійснення маркетингової політики туристичної фірми по просуванню туристичного продукту, посиленню зв’язку між виробником і споживачем туристичного продукту.

Реклама в туризмі є формою непрямого зв’язку між туристичним продуктом і споживачем. Це означає, що, надаючи інформацію про компанію та її турпродукт, реклама повинна переконати потенційних клієнтів зупинити свій вибір саме на даній компанії та її продукті, підсилити впевненість постійних клієнтів у правильності їх вибору [3, с. 23].

Реклама допомагає туристичним підприємствам освоювати нові ринки збуту, розширювати об’єми продаж, збільшувати доходи та забезпечувати належну оплату праці персоналу і сприятливий морально-психологічний клімат в колективі [4,с.141]. Велике значення реклами і у встановленні зворотного зв’язку туристичної фірми з ринком. Це дозволяє контролювати просування туристичних послуг, вносити корективи у збутову діяльність, створювати та закріплювати у споживачів стійку систему переваг до певних туристичних продуктів [2, с.150].

З наведеного вище бачимо, що туристична компанія, як і будь-яке інше підприємство не може обійтися без реклами, як самої компанії, так і її товарів і послуг. Розглянемо, як у своїх цілях використовує рекламу туристична компанія Тез Тур.

Перед проведенням ефективної рекламної кампанії співробітники Тез Тур спочатку проводять різноманітні маркетингові дослідження, визначають основні параметри ринку та його цільові сегменти, тобто найбільш затребувану аудиторію у послугах компанії і на яку, відповідно, буде спрямована реклама діяльність туроператора.

Співробітники Тез Тур визначають цільовий сегмент за такими характеристиками:

1. Тез тур найбільш популярний серед аудиторії молодше 34 років.
2. Рівень доходу − середній і вище середнього.
3. Освіта − зазвичай вища.
4. Сімейний стан − зазвичай сім’я з двох-чотирьох чоловік.
5. Робота, професія − найчастіше − приватні підприємці.
6. Життєвий стиль − енергійний, активна людина, зайнята торговельною чи управлінською діяльністю, що часто працює по святах і вихідних, стежить за своїм іміджем, відчуває брак часу на відпочинок і сім’ю, сприйнятливий до новинок, скептично відноситься до реклами.

7. Мотив подорожі:
- бажання відпочити з сім'єю,
- бажання відпочити за кордоном,
- бажання отримати лікування за кордоном,
- бажання відвідати екзотичну країну,
- розваги і отримання новизни від подорожі.

Так описаний основний сегмент, на якому працює Тез Тур. Звичайно, це не означає що абсолютно всі клієнти фірми саме такого віку або статусу, але більша їх частина підходить під таке визначення, і саме ця група споживачів дозволяє швидко окупити витрати на виробництво і просування тур продукту.

Маркетингові зусилля, а також рекламна діяльність повинні бути спрямовані на формування сильних і міцних переваг у дійсних і потенційних клієнтів.

Завдання − відволікти велику кількість клієнтів від вже існуючого ринку, залучити нові категорії клієнтів.

Крім описаного сегменту існують інші групи споживачів, здатні приносити реальний дохід. В якості потенційних споживачів розглянуті студенти (молодь). Можна запропонувати також роботу з такою категорією клієнтів, як діти, підлітки, люди передпенсійного віку, з невисоким доходом і достатньою кількістю вільного часу. Однак новим клієнтам необхідний новий турпродукт, розробка якого займе час, зусилля і кошти [8].

Визначивши цільові сегменти, туристична компанія розробляє рекламу, яка буде спрямована, як на існуючих клієнтів, так і на потенційних.

У сьогоднішньому світі глобальної компю'теризації просто необхідно використовувати сучасні технологічні ресурси. Одним з таких ресурсів є всесвітня мережа Інтернет. Сьогодні Інтернет − це найлегший спосіб отримання інформації з будь-якої точки земної кулі. Зараз жодна туристична компанія не може обійтись без Інтернет.

На своєму сайті, що знаходиться за адресою http://www.teztour.ua/ туроператор розмістив саме ту інформацію, яка може знадобитися туристу, тобто інформацію про саму компанію, про тури і напрямки, які вона пропонує, про послуги, які надає.

Для вдосконалення сайту пропонується ввести такі функції як прогноз погоди, курс валют, форум. З такими новими функціями сайт буде більше користуватися попитом у його відвідувачів.

Як засіб реклами Тез Тур випускає буклети, пов'язані з їх власними проектами, для більшого залучення туристів до своїх послуг. Всі буклети надруковані на гарному, якісному папері, барвисто оформлені, що показує повагу до клієнтів.

Практично всі рекламні буклети містять інформацію на двох мовах: українській, для українськомовного населення і на англійській, для іноземних туристів.

Крім рекламних буклетів та всесвітньої системи Інтернет туроператор Тез Тур розміщує свою рекламу на телебаченні та в друкованих виданнях. Телебачення має широкі можливості надавати цілеспрямований вплив і викликати, відповідно, бажану реакцію глядацької аудиторії. Телебачення забезпечує широке охоплення.

Рекламні звернення Тез Тур розміщує і в газетах. Воно просте, коротке і привертає увагу читачів. У силу своєї оперативності, повторюваності, широкого охоплення ринку преса є одним з найефективніших засобів розповсюдження реклами, тому Тез Тур найчастіше користується послугами преси для рекламування своїх послуг.

Оскільки реклама у друкованих засобах масової інформації вже не є достатньо ефективним засобом просування торговельної марки та власного туристичного продукту, туроператор Тез Тур почав випуск власних друкованих видань, адресованих як агентствам, так і споживачам. Ця діяльність нерозривно пов'язана з дослідженням ринку, зокрема асортименту конкуруючих і супутніх послуг, специфіки конкурентного середовища, цінової ситуації, споживчих переваг, сегментації споживачів і каналів інформування, насиченості й тенденцій розвитку, особливостей законодавчого регулювання. Для формування сильного бренда доцільно ідентифікувати туристичне підприємство у професійному середовищі та конкурентному оточенні, формуючи його специфічну позицію на ринку і, таким чином, виокремлюючи від подібних.

Ринок туристичних послуг дуже перенасичений, із кожним роком з'являються нові конкуренти, тому важливо постійно вдосконалювати управління трендом, а саме:

• активно використовувати інтегровані маркетингові комунікації: рекламна компанія має бути орієнтована на запам'ятовування споживачами торговельної марки і виробника;

• у рекламній кампанії доцільно акцентувати увагу саме на туристичних послугах: більша частина споживачів сприймає Тез Тур, як «високотехнологічного туроператора» (слоган компанії «Високі Технології Туризму»), але при купівлі туристичного пакета орієнтується не на технології, а на якість та кількість запропонованих послуг;

• підтримувати лояльність своїх споживачів, позитивний імідж компанії за допомогою спонсорської діяльності, акцій, розміщення постматеріалів у місцях продажу та найбільшого скупчення людей – необхідно стати народним брендом;

• пропонувати нові види послуг, адже споживачі стають вимогливішими та прискіпливішими у своєму виборі туристичного оператора, водночас українці готові платити більше за якісніший турпродукт преміального рівня;

• удосконалювати технології та організацію туристичних поїздок, приділяючи більше уваги кожному клієнту і швидко реагуючи на будь які питання, зауваження та недоліки.

Таким чином, сучасні умови конкуренції вимагають від туристичного підприємства подальшої диференціації туристичних послуг, що надаються під його торговельною маркою, з урахуванням специфіки потреб окремих груп клієнтів, а також проведення ефективної рекламної кампанії, щоб донести інформацію про нові послуги до потенційних споживачів.

Висновки з проведеного дослідження. У даному дослідженні було визначено сутність реклами та її особливості в туризмі, а також проведено аналіз рекламної діяльності туроператора Тез Тур та шляхи вдосконалення рекламної діяльності даної компанії.

Проаналізувавши рекламну діяльність компанії Тез Тур можна зробити висновок, що для успішного просування своїх послуг слід більш активно розвивати зовнішню рекламу – один із найстаріших способів доведення звернення рекламодавця до широкої публіки.

Для формування позитивної громадської думки і поліпшення іміджу компанія повинна постійно співпрацювати із засобами масової інформації. Щоб з найбільшим ефектом впливати на цільову аудиторію, компанія повинна розглядати проблему можливих контактів із споживачем, як важливу частину своєї маркетингової програми. Для успішної реалізації їй необхідно, щоб маркетингове звернення в кожному місці контакту працювало на те, щоб переконати покупця в перевагах пропонованого турпродукту.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України «Про рекламу» від 03.07.96 № 270/96-ВР. Зі змінами та доповненнями.
2. Афонченкова Т.М. Менеджмент і маркетинг туризму : навч. посіб. / Афонченкова Т.М, Булюк О.В, Масенко Б.П. та ін. – К. : Ліра, 2012. – 364 с.
3. Дурович А. П. Реклама в туризме: Учеб. пособ. — М.: Новое знание, 2008. — 256 с.
4. Конспект лекцій «Організація туристичної діяльності в Україні» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://library.if.ua/book/31/2045.html
5. Лук'янець Т.І. Рекламний менеджмент: Навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисциплін. – К.: КНЕУ, 2002. – 200 с.
6. Миронов Ю.Б.Особливості реклами в туризмі. Випуск V. – Львів: Видавництво ЛКА, 2008. – 448 с.
7. Обритько Б. А. Реклама і рекламна діяльність: Курс лекцій. — К.: МАУП, 2005. — 240 с.
8. Tez tour : Офіційний сайт туроператора [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://teztour.com.ua/

Обізюк О.

Науковий керівник – доц. Таранова Н.Б.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗИМОВОГО ПЕРІОДУ РОКУ У ЛАНДШАФТІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО ПЛАТО ЗА ПЕРІОД З 1961-1993 РОКИ

Пори року можна виділяти за декількома підходами, як календарні, астрономічні чи метеорологічні. В нашій роботі ми будемо користуватись календарними порами року і характеризувати зимовий період року. Характер і інтенсивність основних кліматоутворювальних чинників суттєво розрізняються за порами року. Ці відміни існують

перш за все в кількості тепла, що отримує земна поверхня від Сонця. Різна дія на формування кліматологічних особливостей здійснює в цей час також підстилаюча поверхня Землі. Особливості мають за порами року також атмосферні процеси.

Тернопільська область займає західну частину Подільської височини, яку часто називають Тернопільським плато. На території Тернопільського плато розміщені Козівський, більша частина Зборівського, Тернопільського, Теребовлянського й Чортківського та невелика частина Бережанського, Бучацького й Борщівського адміністративних районів [7].

Клімат Тернопільського плато – визначається, як сукупність атмосферних процесів, які характерні для даної території в залежності від її географічної обстановки.

Зимовий сезон характеризується переважною роллю циркуляційного чинника. Значення радіаційного чинника зменшується внаслідок відносно малої висоти Сонця:

$h = 90^\circ - \varphi - 23^\circ 30' = 90^\circ - 49^\circ 34' - 23^\circ 30' = 16^\circ 56'$ в день зимового сонцестояння, незначної тривалості світлового дня – близько 8 годин.

Зима починається у середньому 28 листопада, що тісно пов'язано зі стійким спадом середньодобової температури нижче 0°С. Зимова пора характеризується найменшою тривалістю дня (8 год.), а отже, й меншою тривалістю сонячного сяяння від 39 годин в грудні та 77 годин в лютому.

Протягом зими переважає похмура погода із західними та південно-західними вітрами, які супроводжуються частим вторгненням вологого і теплого морського повітря з боку Атлантики і викликають відлиги загальною тривалістю для зимового періоду 42-48 днів. Відлиги бувають інколи настільки тривалими, що сніговий покрив повністю сходить і поверхня ґрунту відтаює [3].

В ландшафті Тернопільського плато теплі зими становлять 15 %. Найчастіше відлиги спостерігаються у грудні (в середньому 19 днів), але і в січні їх не менше. Тривалість зими становить 103-112 днів.

Кількість днів зі сніговим покривом коливається в межах ландшафту від 85 до 93 днів. У зв'язку з частими відлигами сніговий покрив характеризується невеликою потужністю.

Максимуму висота снігового покриву (близько 8-10 см) досягає в середньому у другій декаді лютого. Протягом холодного періоду в області спостерігається від 10 до 24 днів з хуртовиною, що істотно впливає на розподіл висоти снігового покриву.

В залежності від повторюваності та інтенсивності зимових процесів виділяються три періоди зими: початок зими, справжня зима та спад зими.

Початок зими − 28 листопада. Початок зими характеризується не тільки постійною хмарністю (грудень − 7,7 балів загальної хмарності), а загальна кількість пахмурних днів у грудні становить 19. На цей період припадає і найбільше число днів з ожеледицею. Перший сніг може випасти в середині листопада. У середньому стійкий сніговий покрив утворюється у другій половині грудня (з 15 грудня). Кількість днів з морозом у грудні досягає за період спостереження 24 дні.

Справжня зима − період, який збігається з датою спаду середньодобової температури нижче -5°С де він починається з початку січня і максимально може тривати від 21 до 35 діб. З переходом середньої добової температури через -5°С та утворенням стійкого снігового покриву встановлюється зимовий режим погоди. Цей період переривається потеплліннями, викликаних вторгненням циклонів з Атлантики і Балканського півострова. Кількість днів зі снігом за період з 1961-1991 років складає в грудні – 14 дні, січні – 24, а в

лютому – 23 дні.

Самий холодний місяць січень, багаторічна середня температура якого становить -5,4°С (Рис. 1). Абсолютний мінімум температури за період дослідження був зафіксований 9 січня 1987 року і склав -31,6°С.

Спад зими. Останній період зими починається − 15 лютого. Цей період характеризується уже деякими фенологічними явищами, наприклад, початком весняних пісень зимуючих птахів.

Сніговий покрив починає танути. Тривалість дня збільшується до 10 год. Цей період для ландшафту Тернопільського плато триває до першої декади березня, коли багаторічна кількість днів зі снігом скорочується до 3 днів, а висота снігового покриву зменшується нижче 1 см, а

остаточно зникає в кінці березня. В останні десятиріччя тривалість періоду з сніговим покривом скорочується і висота снігу зменшується.

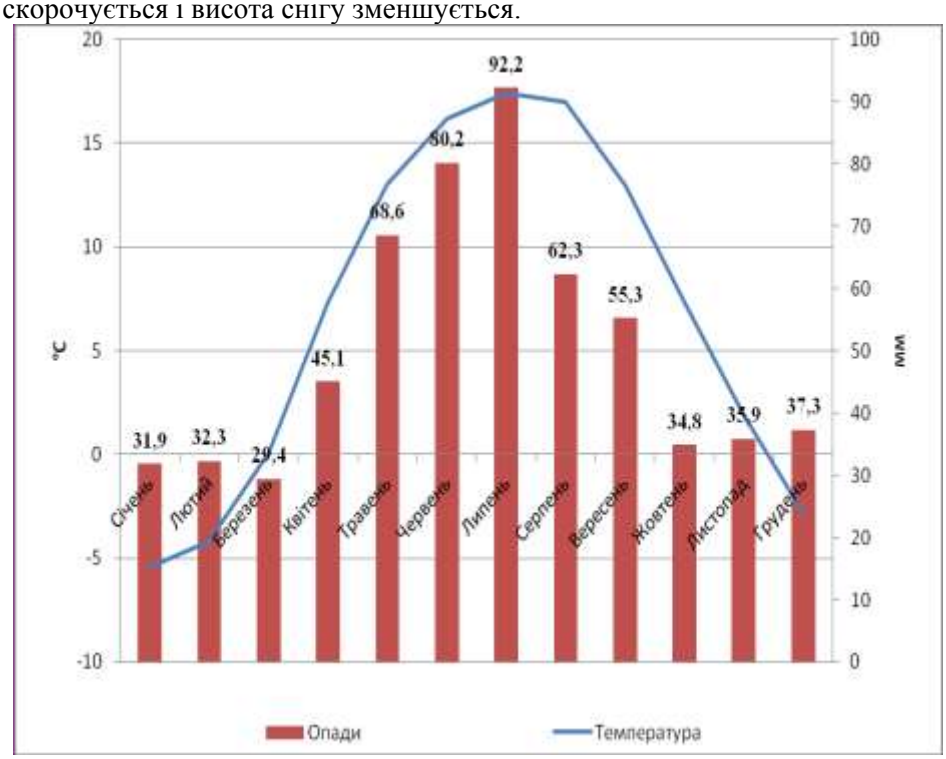


Рис. 1. Річний розподіл температури повітря і атмосферних опадів для м. Тернопіль за період з 1961-1993 роки [6]

Багаторічна норма середньорічних температур в м. Тернопіль за розглядуваний період (Табл. 1) становить -4,1°С.

Таблиця 1

Середньосезонний розподіл метеорологічних величин на метеостанції м. Тернопіль за період з 1961-1993 роки. Зима [6]

Рік	$t_{ср.}$	***e***	***d***	***f***	Хмари	
	в °С	***в гПа***		***%***	***в балах***	
					з	***н***
Середні	-4,1	4,1	1,0	86	7,7	4,8
Максимум	0,4	5,6	3,4	92	8,9	6,3
Мінімум	-9,6	1,4	0,2	81	2,9	1,5
Амплітуда	10,0	4,2	3,2	9	6,0	4,8

V	***P***	***R***	R_d	***Дата***
В м/с	*гПа*	***в мм***		
4,0	977,1	101,4		
5,2	985,8	210,8	28,8	24.02.1966
2,3	972,0	44,9	4,4	02.02.1961
2,9	13,8	165,9		

$t_{ср.}$ – середня температура повітря
А – амплітуда
е – пружність водяної пари
d – дефіцит насичення

f – відносна вологість повітря
V – швидкість вітру
P – атмосферний тиск
R – атмосферні опади
R_d – атмосферні опади за добу

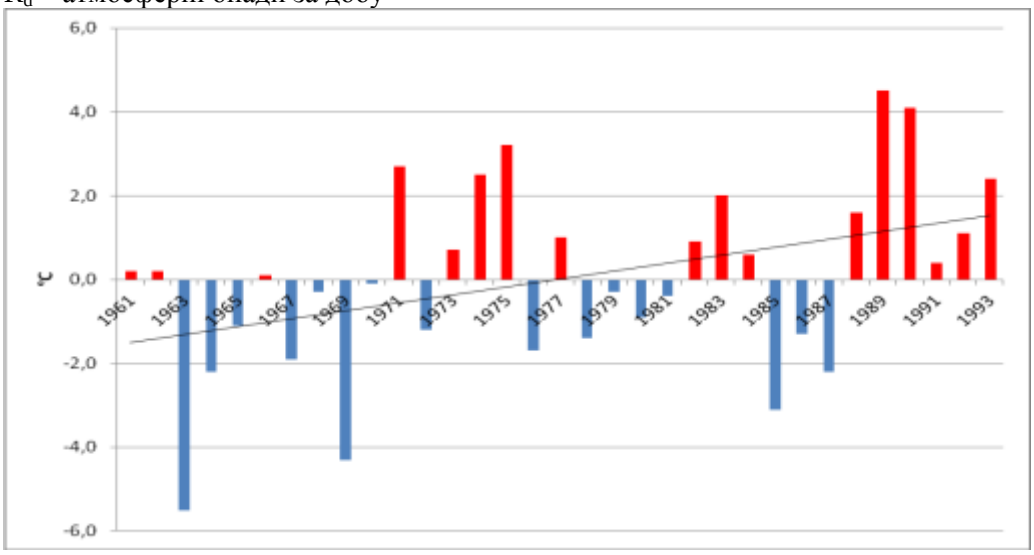


***Рис**. 2. Відхилення середньосезонних зимових температур від багаторічної норми для метеостанції Тернопіль за період з 1961-1993 роки [6]*

Зимою спостерігаються дуже значні коливання температури викликані циркуляційними чинниками, частими вторгненнями повітряних мас з різними властивостями. За період аналізу теплі зими спостерігались в 1971-1975 і найтепліші у 1988-93-х роках (+4,5°С). Холодні зими спостерігались в 1963-1969, 1978-1981, 1985-1987 роках (-5,5°С). Про зміну температурного режиму протягом розглядуваного періоду можна судити по лінійному тренду, який показує стійку тенденцію потепління зим (див. рис. 2).

Абсолютний максимум за зимовий період спостерігався 17,3°С в лютому 1990 року, а абсолютний мінімум температури становив -31,6°С і був зафіксований в 9 січня 1987 року, що склало амплітуду змін в 48,9°С. Отже, для зимового періоду характерні часті відлиги, можливо підвищення температури до +10-17°С, а в окремі роки бувають і холодні зими, коли абсолютні мінімуми температури повітря можуть досягати -32°С.

Пониження температури веде до зменшення вмісту вологи в повітрі, що виражається в показниках пружності (e) і дефіциту насичення (d). Вони за багаторічними нормами складають відповідно 4,1 і 1,0 гПа, що є найменшими величинами серед інших пір року (див. табл. 3.1). Амплітуди змін цих характеристик між роками за розглядуваний період становить 4,2 гПа для пружності і 3,2 гПа для дефіциту насичення. Відносна вологість повітря для цієї пори року склала 86,0 % з амплітудою змін в 9,0 %.

Вирішальним чинником для зимового періоду є атмосферна циркуляція, що залежить від проходження над територією холодних і теплих повітряних мас в циклональних і антициклональних утвореннях. Багаторічна норма атмосферного тиску становить 977,1 гПа (див. табл. 1). Амплітуди змін атмосферного тиску для зими є максимальні протягом року досягаючи 13,8 гПа. Спостерігається стійка тенденція зростання атмосферного тиску від початку до кінця досліджуваного періоду. Максимальний тиск спостерігався в 1972 році, коли був досягнутий максимум в 985,8 гПа в 1972 році.

Вітровий режим в м. Тернопіль за досліджуваний період, як і атмосферний тиск, є нестабільний.

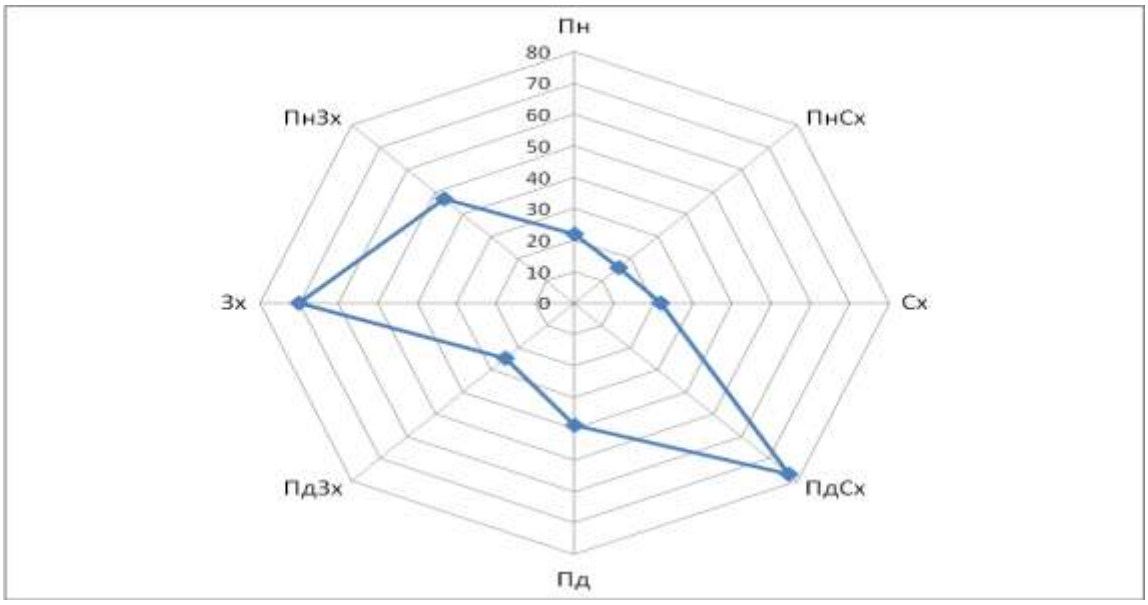


Рис. 3. *Роза вітрів в м. Тернопіль за період з 1961-1991 роки. Зима [6]*

Режим швидкості вітру досягає за багаторічною нормою 4,0 м/с. Аналіз показує, що переважаючими вітрами в зимовий період в м. Тернопіль є вітри ПдСх румбів, а також і Зх напрямів, що пов'язане в першу чергу з Атлантичними і Балканськими циклонами (див. рис. 3).

Зимою характерна найвища хмарність протягом року (див. табл. 1). Згідно багаторічної норми за загальною хмарністю – 7,7 балів і нижньою хмарністю –4,8 балів, яка складає 62 % від загальної хмарності.

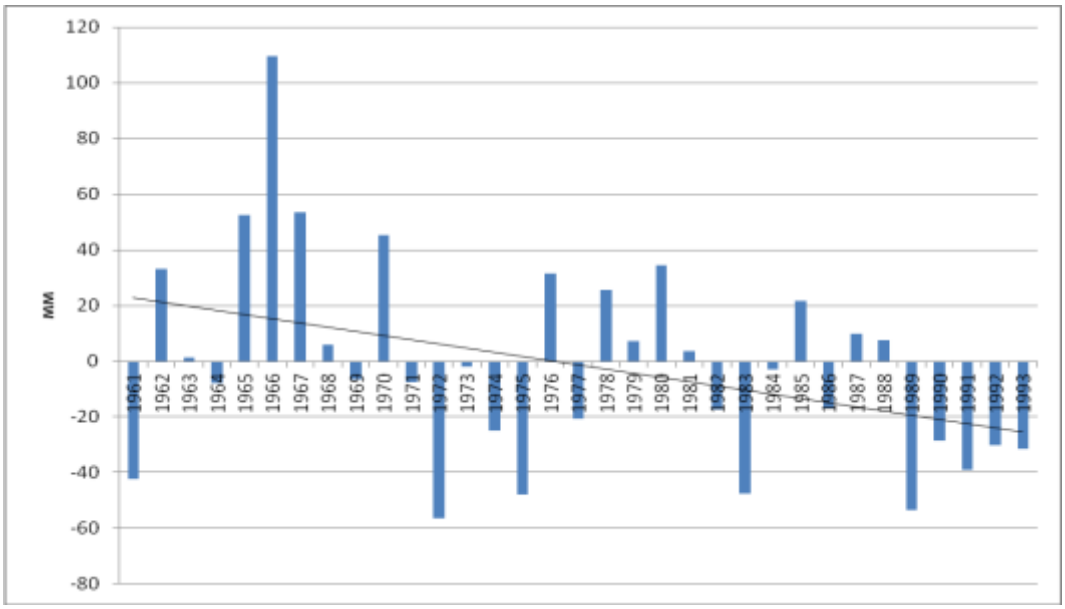


Рис. 4. *Розподіл відхилень середньосезонних сум атмосферних опадів для метеостанції м. Тернопіль за період з 1961-1993 роки. Зима [6]*

Багаторічна норма опадів у зимовий період становить 101,4 мм (див. табл. 1).

Низькою (165,9 мм) є також їх амплітуда змін між роками. Ще більше вказує на зменшення опадів у зимовий період показник максимальних їх сум за добу, який становить за середніми даними лише 13,3 мм.

Максимальна кількість опадів за вказаний період була зафіксована в 22,8 мм 24 лютого 1966 року.

Аналіз розподілу середньосезонних сум опадів показує стійку тенденцію на пониження від початку до кінця періоду відносно кліматичної норми (Рис. 3.4). На зиму припадає 34,8% від річної суми опадів.

Максимальні суми опадів були зафіксовані в 1966 році (210,8 мм), тоді як мінімальні – 44,9 мм в 1972 році. Зимою переважає хмарна погода з частими, проте невеликими опадами.

Отже зима є м'якою, тобто на 70 % переважають дні з температурою до мінус 5ºС, з третиною від річної суми атмосферних опадів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Агроклиматический атлас Украинской ССР /Под ред. С.А.Сапожниковой. - Киев:Урожай,1964. - 37 с.
2. Андрианов М.С. "О циркуляционных факторах климата западных областей УССР" Льв. гос. ун-т, географ. сборник, 1951.
3. Клімат України. (За ред В.М. Ліпінського, В.А. Дячук, В.М.Бабиченко). - Київ: Вид-во Раєвського, 2003. - 343 с.
4. Комплексный атлас Украины. Климатические ресурсы.- К.: ДНВП «Картография», 2005, с. 27- 30.
5. Мереорологические данные за отдельные годы. Выпуск 10а. Часть 1. Температура воздуха. Т.II. Редактор выпуска Е.С.Розова. – Издательство АН УССР.- К., 1954.
6. Метеорологический ежемесячник. Вып. 10. 1961-1994 годы. – К.: Гидрометеоиздат. – К, 1961-1994.
7. Природа Тернопільської області / За ред. К.І. Геренчука. Вища школа, 1978.- 167 с.

Качмарська О.

Науковий керівник – Гавришок Б.Б.

ЗАПОВІДНІ ОБ'ЄКТИ БЕРЕЖАНСЬКОГО ОПІЛЛЯ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Території природно-заповідного фонду являють собою певні екологічні природні системи, які утворювалися протягом тривалого часу живими організмами та середовищем, в якому вони існують, з тісним взаємозв'язком і взаємодією всіх компонентів системи, що характеризуються унікальністю та особливою екологічною цінністю.

Актуальність цієї теми полягає в тому, що природоохоронні об'єкти у своєму функціонуванні передбачають розвиток рекреаційного природокористування, тобто комплексу заходів, пов'язаних із використанням природних ресурсів з метою оздоровлення людини, відновлення її фізичного та психологічного самопочуття, розширення екологічного і культурного світогляду. У зв'язку з цим, постає завдання обґрунтувати подальший розвиток видів рекреаційного природокористування на території Бережанського Опілля, які дають змогу урізноманітнити відпочинок, забезпечити господарюючі суб'єкти інформацією про доцільність комплексного використання туристсько-рекреаційних ресурсів, гармонійного поєднання інфраструктури з природним середовищем, застосування передових технологій у сфері водокористування, енергозабезпечення об'єктів туристської інфраструктури та ін.

Метою нашого дослідження є охарактеризувати заповідні об'єкти Бережанського Опілля та проаналізувати можливості їх використання в рекреаційно-туристичній діяльності.

Найбільш поширеними на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду є пізнавальний, екскурсійний та екологічний туризм. Дослідженням Бережанського Опілля і зокрема заповідних територій в його межах займалися: М.М. Барна, П.М. Дем'янчук, Й.М. Свинко, Л.П. Царик, В.М. Черняк, Р. Яворівський, І. Відзівашець. Їхні роботи присвячені переважно Голицькому ботаніко-ентомологічному заказнику і зокрема червонокнижним рослинам та їх охороні. Територіальні особливості розвитку рекреаційних ресурсів в межах заповідних територій проаналізовані у праці Л.П. Царика, П.Л. Царика, але Бережанське Опілля тут виступає як частина значно ширшого об'єкта дослідження.

Заповідні території — це ділянки незайманої природи. Їх виділяють для збереження природних краєвидів, гірських порід, окремих видів рослин і тварин. Заповідні ділянки вилучають із господарської діяльності повністю або частково. У такий спосіб вдається підтримувати екологічну рівновагу на цих територіях та спостерігати за природою.

Розвиток рекреаційної діяльності у заповідних об'єктах – важлива складова раціонального природокористування. Однак, рекреацію потрібно розвивати так, щоб не тільки не порушувати природні процеси, але і сприяти економічно раціональному заповідному

природокористуванню. Сутність природоохоронної території містить внутрішнє протиріччя. З одного боку вона охороняється від людей,від їх руйнівного впливу. З другого боку,територія охороняється для людей, для їх духовного і матеріального збагачення [2]. Найбільш поширеними на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду дослідницької території є пізнавальний,екскурсійний та екологічний туризм.

Заповідні об'єкти Бережанщини займають площу 3656,75 га, з яких 3606,75 фактична площа природо заповідного фонду. На території району нараховується 45 об'єктів природо-заповідного фонду, два з яких мають загальнодержавне значення. До об'єктів загальнодержавного значення належать Голицький ботаніко-ентомологічний заказник та парк-памятка садово-паркового мистецтва в с. Рай. Серед об'єктів місцевого значення виділяються:

- *ботанічні заказники:* Кизилові гаї, Гутянський, Тростянецький № 1, Тростянецький № 2, Малоурманський, Шибалинський, «Могила», Гора «Лисоня», урочище Сторожисько, Комарівський;
- *загальнозоологічні заказники:* Звіринець, Поточани, Залісся; та орнітологічний заказник урочище «Кашталівка»;
- *геологічні пам'ятки природи*: Чортів камінь, Курянівський феномен;
- *гідрологічні пам'ятки природи*: Витік річки Нараївка, Монастирські джерела, Заліські джерела, Джерело «Зелена криниця», Куропатницьке джерело, Тростянецькі джерела, Джерела в Лозах, Джерела в урочищі Кривуля, Гутянські джерела, Каскад Сокілецьких джерел, Панські джерела;
- *ботанічні пам'ятки природи*: Бережанська бучина, Курянівська бучина, Нараївська бучина, Урманська бучина, Курянівськиймодринник, Урманський дуб, Рогачинський бук, Урманський бук, Дуб Богдана Хмельницького, Дуб «Велетень», Дуб «Богатир», Курянівська липа, Малоурманські черевички, Урочище Лисиця, Урочище Ступник, Ділянка цілини в урочищі Гутисько, Хвалкова дача;
- Бережанський дендропарк.

З наведеного переліку найбільшою привабливістю виділяється Голицький ботанічний заказник загальнодержавного значення. Він розташований між селами Куряни і Надорожнів в південній частині Бережанського району Тернопільської області. Це - степова ділянка площею 60 гектарів, що приурочена до південного і південно-західного схилів гори Голиця [1].

Голицький ботаніко-ентомологічний заказник має велику наукову цінність, оскільки на його території зростають рідкісні, ендемічні й реліктові види рослин, частина з яких занесена до "Червоної книги України".

Рослинність Голицького заказника представлена лісовими, лучно-степовими, лучними і болотними фітоцинозами. Лісові масиви займають північно-західні схили г. Голиця та її вершину, вони представлені формацією граба звичайного. Лучно-степові фітоцинози утворені формаціями осоки низької, яка занесена до "Зеленої книги України", ковили найкрасивішої, куцоніжки пірчастої, трясучни середньої. В Голицькому заказнику фрагментарно представлені лучні угрупування, а на місцях виходу підземних і грунтових вод – болотні фітоценози [4].

На кінець 1996 року науковими співробітниками заказника встановлено зростання 207 видів судинних рослин. Особливий науковий інтерес становлять 20 видів рослин, які занесені до "Червоної книги України".

Голицький заказник на початку 90-х років XX ст став полігоном проведення науково-дослідної роботи викладачів, а згодом і студентів педагогічного університету. До наукових досліджень Голиці залучаються як знані, так і молоді науковці, зокрема геолог Й.М. Свинко, геоморфолог П. М. Демянчук, ботаніки М.І. Адамів, Р.Л. Яворівський, спелеолог В. Апостолюк та ін. Наприкінці 90-х років XX ст. заказник перетворюється у постійнодіючу наукову лабораторію під відкритим небом, на базі якої проводяться всеукраїнські та міжнародні форуми, закладаються основи збереження та інтродукції рідкісної флори Опілля і Поділля.

Ще одним атрактивним і популярним серед туристів природоохоронним об'єктом Бережанщини є Раївський парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва. Його заснування датується 1760 роком. Реконструкцію здійснено у 1970 р. На 20 гектарах парку сьогодні нараховує до 500 видів дерев і чагарників. Цікава колекція хвойних: сосна звичайна, веймутова, чорна, кедр сибірський, смерека бальзамічна і каліфорнійська, модрина європейська;

нараховується шість видів тополь, п’ять -- кленів, бук пірамідальний, дуб черешковий, ясен плакучої форми.

Відпочиваючих найбільше приваблює дуб Богдана Хмельницького Цьому дереву понад 600 років, воно найстарше на Тернопільщині, одне з найдавніших в Україні. Діаметр дуба 230 см, а висота колись сягала більше 25 м. нині крона зрізана. За переказами, під ним зупинявся на відпочинок гетьман України. При дорозі є ще один прадід бережанських дібров – дуб "Богатир", віком понад 400 років, заввишки до 30 метрів. Серед рідкісних дерев тут є гінкго, тюльпанове дерево, магнолія, олеандр, мирта, кипарис та інші завезені з різних країн світу [4].

Заказник місцевого значення є гора «Лисоня» в поєднанні з одноіменним історико-меморіальним комплексом є місцем не тільки для пізнавальної рекреації, а й національно-патріотичного виховання молоді. В заказнику поширені горицвіт весняний, первоцвіт та інші рідкісні рослини Західного Поділля.

У лісі поряд з с. Лісники влаштовані зони відпочинку. Природа тут чудова, п’янкі аромати оточують з усіх боків, що виникає бажання обов'язково піти за грибами або ягодами, половити рибку, просто прогулятися лісом. Саме тут розташована геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Чортів камінь». Цей геоморфологічний останець, розташований у межах урочища «Монастирок», поблизу села Лісники Бережанського району. Це велика скеля об'ємом понад 150 м³, складена вапнистим пісковиком середньоміоценого віку, розташована на схилі балки серед букового лісу і обрисами чимось нагадує корабель.

Про величезний "Чортів камінь" в одній із зон відпочинку розповідає така легенда: "Стояла серед лісу, під великою скелею, дерев’яна церковця, яку збудував пустельник, котрий тут жив. Чорти вирішили її знищити. Темної ночі підняли камінь і понесли, щоб кинути на церкву. Але не донесли: край села на подвір’ї господаря закукурікав півень, і камінь упав на землю…" на скелі витесане розп’яття Ісуса Христа, видно заглиблення подібне до людської стопи. Поблизу нього джерельце лікувальної води. А от церква у 1980 році згоріла.

Наявність значних лісових ресурсів у поєднанні з мікрокліматичними особливостями глибоко врізаних річкових долин є створює прекрасні умови для масового короткотривалого відпочинку і оздоровлення населення.

Володіючи особливими екологічними, культурно-виховними та естетичними властивостями, заповідні території є унікальними та атрактивними. Щорічно їх відвідує велика кількість людей. Тут прокладено маршрути екологічних стежок, організація та проведення яких дозволяє надзвичайно ефективно впливати на світогляд дітей, в повній мірі використовуючи емоційний та інформаційний вплив.

Перспективний розвиток заповідних територій Бережанського Опілля має бути узгоджений з розвитком курортно-рекреаційного господарства та орієнтований на збереження і функціонування дефіцитних для території і необхідних для рекреації природних ландшафтних парків, орієнтованих на формування цілісного збалансованого екологічного каркасу даної території.

У заповідній зоні необхідно обмежити і нормувати антропогенне навантаження як на територію, так і на охоронні об’єкти. Наприклад, для більшості червонокнижних видів рослин України рекреаційна діяльність є однією з основних причин скорочення їх ареалів і зменшення чисельності. Важливе значення має проведення екскурсій по розроблених маршрутах та екологічних стежках. Це дозволить зменшити антропогенне навантаження на заповідні території.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Барна М. Голицький ботаніко-ентомологічний заказник / М. Барна, Л. Царик, В. Черняк. – Тернопіль: Лілея, 1997. - 64 с.
2. Природно-заповідний фонд Бережанського району//З берегів Золотої Липи. – 2009. - №6-7. – С. 2-3.
3. Черняк В.М. Старовинні парки садово-паркового мистецтва Тернопільщини - національне багатство України / В.М.Черняк // Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. Щорічник. - Тернопіль: 1997. С.181 – 187.
4. Яворівський Р.Л. Червонокнижні рослини Бережанського району Тернопільської області, їх видовий склад та стан охорони/ Р.Яворівський, І. Відзівашець// Проблеми та перспективи наук в умовах глобалізації: матеріали IV Всеукраїнської наукової конференції , 17 грудня 2008р. – Тернопіль, 2008. – С. 61-64.

Мозиль Ю.

Науковий керівник – Дударчук К.Д.

ТУРИСТИЧНІ РЕСУРСИ МІСТА ЗБАРАЖ

Загальна постановка проблеми. Розглянуті основні туристичні об’єкти міста, історія створення міста, основних подій, які відбувалися на Збаражчині, а також відомих людей пов’язаних з цим містом, з метою застосування їх у туристичній галузі

Збараж віднесено до 39 міст України з найбільшою кількістю історичних пам'яток. Місто має компактну забудову з чітко вираженим історичним центром (колишньою ринковою площею), ансамблем монастиря о. Бернардинів XVII ст., замком XVII ст. з ландшафтним парком, міським озером і річкою Гнізна. Велика кількість зелених масивів в житловій зоні та на околицях, річка Гнізна, створюють неповторне враження.

З 1976 року Збараж є містом-заповідником, а з 1993 року в місті діє заповідник “Замки Тернопілля”, який з 2003 року носить статус Національного. На даний час місто відвідує все більше туристів, як з України так і багато відвідувачів з Польщі, це зумовлює **актуальність** підняття цієї тими, для збільшення його попиту на пропонований туристичний продукт.

Метою даної публікації є ознайомлення з старовинним містечком в якому міститься велика кількість туристичних об’єктів. Через місто Збараж пролягає туристичний маршрут "Золоте кільце" на Вишнівець-Кременець-Почаїв. Сотні туристів мають змогу ознайомитись із славними історичними пам'ятками старовини нашого краю, помилуватися мальовничими краєвидами Галичини, Поділля та Волині і залишити в пам'яті незабутні спогади про наших краян.

Аналіз основних публікацій та досліджень. Перша літописна згадка про Збараж як укріплене городище Галицької землі, що розкинулося на мальовничій Подільській височині, на обох берегах річки Гнізна, належить до Х ст. Згадується про нього у хроніці польського автора Прокоша. Про місто Збараж і його замок писав мандрівник Ульріх Вердум, який у 1670 і 1672 рр. перебував у цих краях: “Збараж це місто з титулом князівства, яке належить князеві Дмитрові Вишневецькому”.

Виклад основного матеріалу дослідження. На берегах річки Гнізни виросло місто Збараж – справжня легенда нашого краю. При в'їзді в місто є поворот ліворуч, де нині лежить село Старий Збараж. Саме тут виникло древнє поселення, яке згодом отримало назву Збараж, і тепер тут можна побачити залишки середньовічної фортеці, яка протягом кількох століть була надійною охороною місцевого населення від нападів завойовників. А неподалік від старо-збаразької фортеці на протилежному боці річки Гнізни височить таємнича Бабина гора, про яку існує багато легенд. Одна з них розповідає, що в давнину на вершині цієї гори серед дрімучих лісів було поганське капище з кам'яним ідолом-бабою — священне місце, де відбувалися прадавні ритуали, горіли жертовні вогні й заводили ігрища. Згодом на місці поганського капища збудували церкву з оборонними бійницями. Легенда розповідає, що вона була з'єднана шкіряним мостом з фортецею. Інша легенда каже, що їх єднав підземний хід. Поряд з Бабиною горою здіймаються вершини, назви яких свідчать про їхнє історичне минуле. Це Чернеча гора Монастирок, де стоїть найдавніша на Збаражчині святиня — церква Преображення Господнього 1600 року, Довбушева і Вселенська гора. При в'їзді у місто зліва насипано могилу висотою п'ять метрів "Всім тим, хто боровся за незалежність України". Біля її південного боку є капличка з образом Божої Матері. Збараж — одне із стародавніх міст України. Уперше місто згадане у Галицько-Волинському літописі. Багато повірів існує про походження назви міста. Одні стверджують, що Збараж походить від праслов'янського слова "бара", що означає болотисту місцевість. Інші виводять від слова "бараті"—тобто місцевості, де були раті, битви; ще інші пов'язують назву зі словами "збирати", "збар", "збір".

У період міжусобних війн XIII-XIV століть Збараж нерідко переходив із одних в інші руки. За свідченнями літописців, уже в 1440 році князі Зба-разькі разом з іншими приїхали до Берестя для прийняття присяги Казимирові Ягеллончикові, який тоді був Великим князем Литовським. У 1474 року збаразьку фортецю знищили татари, а в 1589 році дощенту зруйнували старозбаразьку фортецю. Після цього її більше не від-будовували. Зате почалося зведення замку на віддалі трьох кілометрів від старого міста.

Будували фортецю за проектом італійського архітектора Вінченцо Скамоцці, про що описано у монографії "Ідея загальної архітектури" (1615, Венеція). Втілювали цей проект у життя голландський архітектор Генріх ван Пеен та італійський фортифікатор Андреа дель Аква. На протилежному пагорбі, який омивала з трьох боків річка Гнізна, на частково вже заселеному місці, утворилося нове поселення. Центром його була ринкова площа, за периметром якої заможніші міщани споруджували дерев'яні та глиняні будинки. Одночасно зі зведенням замку будували оборонні споруди міста, при цьому враховували особливості рельєфу: насипали вали, споруджували стіни, будували ескарпи. Сам палац спланований у вигляді оборонної споруди, прямокутний, двоповерховий, з характерними для ренесансу формами. Будучи неодноразово зруйнованим згодом, він залишався в стані занепаду ще із середини XIX століття аж до 1966 року, коли радянські реставратори взялися за його відбудову, яка, власне, триває до сьогодні. Історія фортеці загадкова і довга. Починаючи родом Збаразьких і закінчуючи І світовою війною, зазнавала перевтілень. Так, після переходу до рук Вишневецьких вона набула бастіонних ознак – були добудовані каземати та бічні брами.

Історія замку пов’язана із відомими діячами визвольного руху: Б. Хмельницьким, полковником М. Кривоносом, Н. Морозенком, який героїчно загинув саме тут, під Збаражем. Безліч видатних земляків побувало тут , описавши замок та його минуле (І.Франко, П.Тичина та ін.).

На території замкового палацу збереглася криниця, викопана 300 років тому. До сьогоднішнього часу замок залишається місцевою таємницею, будучи не до кінця дослідженим. Вважається, що у підземеллі правого крила казематів під вартівнею могла бути катівня, де карали непокірних особливо жорстокі князі Вишневецькі та Потоцькі. Там, за переказами, існують привиди замучених людей.

Варто згадати і про столітній орган, розташований в палаці. Після встановлення його тут у 1905 році селянам довелося переховувати його від радянських властей. Зараз він стоїть поряд із виставками етнографічних композицій, ікон та галереєю старовинної зброї в приміщенні палацу та чекає своєї черги на реконструкцію, оскільки планується використовувати його для концертних програм. Але тут виникають деякі труднощі, пов’язані з тим, що в Україні немає жодного підприємства, яке б виготовляло такий музичний інструмент. Тому потрібно звернутися до єдиної в Європі Празької фабрики органів, щоб дізнатися про вартість необхідних деталей.

Загалом, замок є перспективним для розвитку туристичної діяльності, тому тут проводяться реставраційні роботи під туристичні заклади. Щодо відбудови, то планується реставрувати замок до його первісного вигляду, але це, відверто кажучи, потребує титанічних зусиль. Майстри власноруч обробляють величезне каміння для мурів за середньовічними технологіями. Зате вони варті того, щоб місто відродило свої святині, а також стало популярнішим серед населення країни, так і серед іноземних туристів (осбливо – польських, адже замок є частиною їхньої історії також).

Наразі Збаразький замок пропонує нам оглянути палац та частину розкопаних підземель. Ймовірно, що одним із таких переходів замок був з’єднаний із Бернардинським костелом 1627 року забудови, котрий за радянської влади до недавнього часу використовувався зовсім не за призначенням. Маловідомим фактом є те, що засновником старовинної споруди був учень славетного Галілео Галілея Юрій Збаразький, котрий, навчаючись у падуанському університеті, проживав у нього на квартирі. Відомо, що в монастирі існує три підземних поверхи, верхній з яких периховує в собі огидну таємницю мародерства – за часів радянської влади під час облаштування приміщення під завод зі старовинної гробівниці відомих монахів та князів, розташованої тут, рештки безбожно були скинуті на величезну купу. Вже в 90-их роках ченці намагалися відшукати у польських архівах старі мапи монастиря, та поки пошуки не увінчалися успіхом. Нині храм належить греко-католицькій громаді Збаража.

Проходячи неподалік від центру Збаражу, варто завітати до каплиці Покрови Пресвятої Богородиці, спорудженої на пожертви місцевого населення. Вона продовжила історію зруйнованої в 1960-их роках каплички з 1993 року. Вона є прямокутною в плані, мурована з цегли, однокупольна. У 1995 році за розпис каплиці взялися живописці Андрій Гульовський та Степан Баран. У 1997 році її було освячено. Пам’ятник захисникам міста від фашистської армії можна побачити в центральному парку імен полковника Бурлія. В самому центрі Збаража перед міською радою встановлено пам’ятник Богдану Хмельницькому.

Сьогодні в Збаражі, окрім постаментів, є низка вулиць, зберігаючих пам'ять про видатних людей, чиї життєві шляхи так чи інакше пов'язані з цим містом. Так, Іван Франко неодноразово побував тут як кандидат у посли до австрійського парламенту. Його прихильників ревно переслідували. Та все ж виборці з далечини приходили до міста, щоб віддати свої голоси письменника . Та жодного разу йому не вдалося здобути перемогу. Поряд із соціальними обов'язками, діяч займався народознавством: записував народні пісні, а також писав прозові твори. На матеріалах Збаражчини він написав близько 15 творів, серед яких "Перехресні стежки", "Панські жарти" та інші.

Сьогодні у місті є не лише вулиця, але й майдан його імені та меморіальні таблиці на будівлях, де перебував Каменяр. Його іменем названа також середня школа міста.

У Збаражі, окрім того, побували письменники Василь Стефаник, Осип Маковей, Іван Кулик. Тут народилися композитор Петро Любович (1826 - 1869), драматичний актор, співак і режисер Ярема Стадник (1903 - 1946), польські публіцисти та партійні діячі Ігнацій та Фелікс Дашинські. Уродженцю Збаража , командирові УПА-Північ, провідникові ОУН на північно-західних землях України Дмитрові Клячківському встановлено пам'ятник на вулиці Незалежності. На міському цвинтарі у жовтні 1996 року встановлено пам'ятник на честь полеглих вояків під час окупації міста більшовиками.

Висновки. Збаразькі події – важливий етап Визвольної війни українського народу середини XVII ст. Місто і замок стали ареною боротьби військ Богдана Хмельницького з польськими військами Яреми Вишнівецького.

Збараж вельми відрізняється від стандартних історичних галицьких містечок. Пам'ятки, давнини і старі квартали збереглися тут не щільним простором, а разом із реаліями зовсім інших епох. Усе в Збаражі переплетене й утворює химерні еклектичні поєднання. Основна пам'ятка міста - Збаразький замок – виступає одним із найбільш відомих туристичних центрів Тернопільської області, тому його варто залучити до створення нових туристичних програм на території.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бігус М., Ковальков Ю., Походай І., Старий Збараж / Тернопільський енциклопедичний словник / редкол.: Г. Яворський та ін. — Тернопіль: видавничо-поліграфічний комбінат «Збруч», 2004–2010. — Т. 1–4. — ISBN 978-966-528-279-2. — Т. 3: П-Я. — 2008. — 708 с.
2. Будзан Б., Збараж очима його молоді / Б. Будзан // Народне слово. — 2008. — 8 лют. — С. 4 : фотогр.
3. Гуцал П., Збаразька облога 1649 // Тернопільський енциклопедичний словник / редкол.: Г. Яворський та ін. — Тернопіль: видавничо-поліграфічний комбінат «Збруч», 2004–2010. — Т. 1–4. — ISBN 966-528-197-6. — Т. 1: А-Й. — 2004. — 696 с.
4. Коваленко С. Збараж//Україна під булавою Богдана Хмельницького. Енциклопедія у 3-х томах. — Том 2. — Київ: Видавництво «Стікс», 2008
5. Ленчук, О. Збараж носить ім'я Всевишнього : міркування про рідне місто / О. Ленчук // Місто. — 2005. — 31 серп. — С. 9.
6. Маціпура А. Ой Морозе, Морозенку…: [З історії Збаража] // Ровесник. — 1997. — 7 листоп.
7. Скочеляс В. Це просто — українська Швейцарія: [Збараж] // Збараж — місто в Медоборах. — 1997. — № 2. -С.5.

Пастух М.

Науковий керівник – Заставецька О.В.

ОЛЕНА СТЕПАНІВ: ЖІНКА, ГЕОГРАФ, УЧЕНИЙ, ВОЇН

Двадцять п'ята річниця Географічного факультету це вже значний часовий проміжок, який включає багато значущих подій із бурхливого життя і злагодженого функціювання та наполегливої роботи трьох кафедр, викладачів та студентів.

Відзначаючи цю дату, ми повинні пам'ятати завдяки кому ми отримали знання і володіємо ними, чиї наукові досягнення і відкритя в нас заклали наші викладачі і наставники. Тому кафедра географії і методики її викладання хотіла приділити належну увагу людині, шлях якої був тісно пов'язаний із географією.

У життєвому і творчому шляху Олени Степанів виділяється кілька часових відрізків. Кожен з них насичений подіями і життєвими перипетіями, які розкривають унікальність особистості цієї мудрої та мужньої жінки. Однак усі вони об'єднані прагненням до волі,

рішучими настроями і що головне – діями і боротьбою за кращу долю української нації. Саме це студенти географічного факультету хотіли підкреслити у своїх доповідях і нагадати кожному про важливий внесок Олени Іванівни не тільки в науку, передусім географію, але й її вклад, у тоді бурхливе, життя нашої держави.

Організатор нацкової конференції доц. Заставецька Леся Богданівна.

Висвітлювали основні життєві та творчі віхи життя видатної постаті, професора на освітянській ниві, активної учасниці повстанських рухів та визначних організацій і просто сміливої жінки, студенти 41 групи: Пастух Марія Іванівна, Сабадош Христина Василівна, Карашівська Марія Петрівна, Кузьмич Вікторія Андріївна, Голодюк Тетяна Павлівна і Парій Ігор Васильович.

Студенти у своїх доповідях не оминули увагою період з 1919 по1921 рр.- це період навчання О. Степанів у Віденському університеті. На його закінчення 25 липня 1921 р. вона захистила докторську дисертацію на тему “Розподіл і розвиток суспільства давньої Русі до половини XIII віку”.

Доповідачі згадали про значний вклад Олени Степанів в розвиток географії, зокрема монографії «Сучасний Львів» (1943 р.) і «Трудові резерви Львівщини» (1949 р.). Олена Степанів автор близько 75 праць, в тому числі спогадів «На передодні великих подій. Власні переживання і думки 1912–1914», «Напередодні великих подій» (1943 р.), довідника «Кооперативи здоров'я» (1930 р.). Крім того, О. Степанів проводила позаурочне навчання, зокрема керувала географічним гуртком.

Відомі багато епізодів про участь О. Степанів у світовій війні. Визначною була битва в Карпатах на горі Маківці. Про подвиги Олени Степанів була складена пісня «Там на горі, на Маківці». Ще заздалегідь до битви вона була нагорожена срібною медаллю «За Хоробрість», а львівська і віденська преса часто згадували про героїзм війська УСС, зокрема про непересічну мужність Олени Степанів.

Студенти намагались ознайомити кожного присутнього на заході учасника з визначними етапами життя Олени Степанів, життя якої було насичене подіями, як піднесення і активної творчої діяльності, так і зумовленому зовнішніми чинниками під натиском тодішньої влади - періоду «зв’язаних рук», і нажаль не тільки в переносному значенні, адже Олена Іванівна була активнем борцем за справедливість і як і всі відчула на собі гнів тиранів, що були при владі. Тому, разом з тим, що в неї забрали можливість віддавати всю себе улюбленій професії, працювати на педагогічній ниві і бути активною в повстанських рухах, зокрема УСС, їй приписуючи несправедливі звинувачення присудили 25 років ВТТ (виправно-трудових таборів) за статтею “зрада батьківщині”.

Так у житті героїні Першої світової війни Олени Степанівни стався великий перелом: дворічна ізоляція у далекому Ташкенті. Випускниці Віденського університету, доктору наук у галузі історії та географії доля судила зробити ще чималу кількість наукових досягнень, написати безліч праць. Але це заслання фатально відбилося на здоров’ї майже 60-літньої жінки, хоча й далеко від батьківщини вона наполегливо працювала за покликом душі.

Рогальська І.

Науковий керівник – Пушкар Б.Т.

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Загальна постановка проблеми. Останнім часом спостерігається суттєве пожвавлення розвитку туризму та готельного господарства в Івано-Франківській області. В першу чергу це пояснюється вдалим географічним розташуванням (розміщенням з зоні рекреації – Карпатських гір) та сприятливим для оздоровлення і відпочинку кліматом. Однак, на сьогоднішній день готельне господарство області ще не відповідає всім загальносвітовим вимогам, готельні номери мають застарілу матеріально-технічну базу, а стандарти якості не завжди дотримуються. Даний напрямок вимагає більшого інвестування та сприяння з боку держави. Переважає приватне готельне господарство, та повний або майже повний занепад державного сектору.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Загальні теоретичні і прикладні аспекти функціонування готельного бізнесу були досліджені в працях українських та російських

вчених: Л.Г. Агафонової, Л.І.Нечаюка, С.І. Байлика, М.В. Бойка, Х.Й. Роглєва, М.П. Мальської, Л.І. Нечаюка, Г.Б. Муніна. Дослідженнями в цій же галузі займались і зарубіжні вчені, такі як: Ф. Бастіа, Т. Хім, Р. Браймер, С. Бартлетт, К. Енертон-Томас, Дж. Р. Уокер, Х.-А. Шреплер. Ці вчені вивчали і аналізували загальні поняття в готельному господарстві не проектуючи їх на певні населені пункти. Тому метою нашої статті є аналіз сучасного стану готельного господарства в Івано-Франківській області, визначення його особливостей і характерних рис.

Виклад основного матеріалу. Незважаючи на багато негативних факторів, які стримують розвиток готельної індустрії, Івано-Франківська область все ж є одним з лідерів на готельному ринку країни. Для того, щоб краще в цьому переконатися розглянемо таблицю 1.

Таблиця 1.

Області лідери за кількістю готелів та аналогічних засобів розміщення в Україні у 2013 році [5]

№	Область	Кількість готелів та аналогічних засобів розміщення у 2013 році
	АРК	762
	Львівська	272
	Одеська	253
	Закарпатська	228
	Івано-Франківська	193
	м. Київ	145
	Донецька	139
	Дніпропетровська	135
	Харківська	130
	Херсонська	116

З таблиці видно, що Івано-Франківська область знаходиться на п'ятому місці серед усіх областей України, а також з врахуванням АРК і міста Київ. Даний показник свідчить, що туризм є провідним напрямком економіки даної області, що відповідно впливає на формування туристичної інфраструктури, в тому числі і готельної сфери.

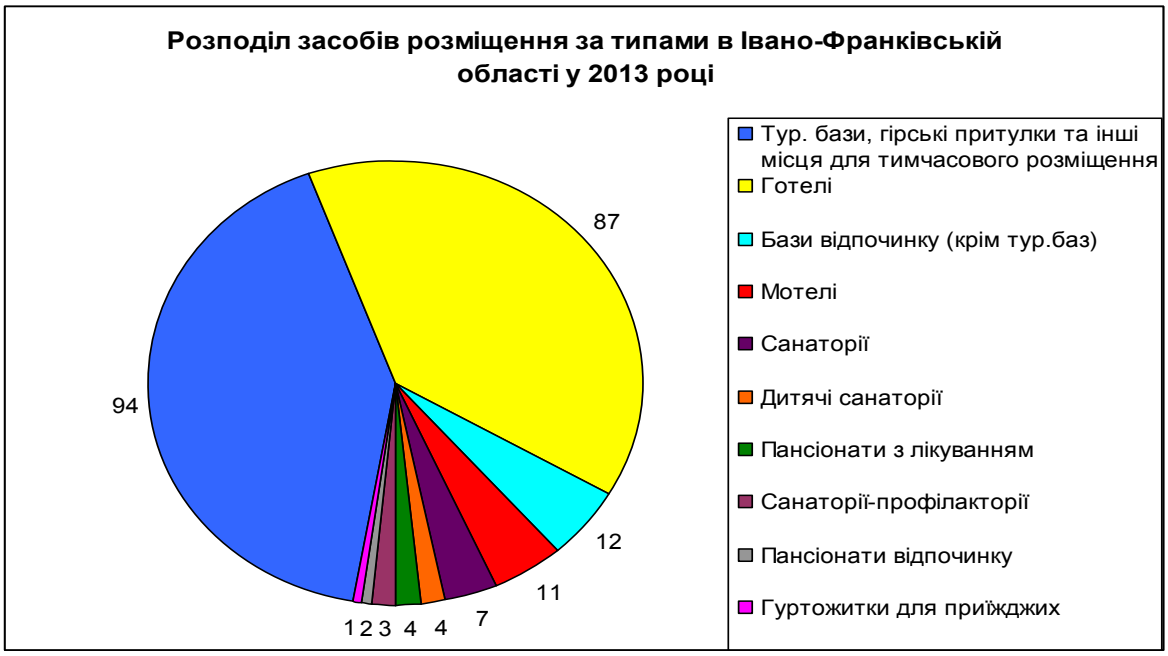
Загалом в Україні станом на кінець 2013 року налічувалось 3582 готелі та аналогічних заклади розміщення (включаючи юридині та фізичні особи). Знайшовши відсоткове співвідношення, можна говорити, що на території Івано-Францівської області зосереджено 5,39% всіх готелів та аналогічних засобів розміщення.

В останні роки Івано-Франківська область стає популярнішою серед туристів, що пов'язано з можливістю відпочинку як в зимовий, так і літній період, а також організацією екскурсій в міжсезоння. Збільшення відвідуваності області впливає і на кількість обслужених клієнтів у готелях та аналогічних засобах розміщення, яку можна прослідкувати з допомогою наступного графіка[4].

За даними графіка видно, що в період з 2010 року до 2013 року кількість туристів збільшилась майже в три рази, що свідчить про стрімке розкриття туристичного потенціалу області. При чому в попередні роки 2000-2010, кількість обслужених зростала дуже малими темпами, лише на 22, 5 тис. осіб за 10 років. У 2013 році кількість осіб у всіх типах закладів розміщення на території Івано-Франківської області становила 252 500 осіб, з них 218 тис. осіб скористались послугами готелів чи аналогічних засобів розміщення, тобто, на них припадає 86,3% усіх розміщених. Отож заклади даних типів користуються найбільшою популярністю серед населення, тому доцільним є розгляд показників саме закладів цих типів.

Послугами закладів розміщення користуються як вітчизняні так і іноземні приїжджі. У 2013 році число приїжджих іноземців, що зупинялись у закладах розміщення в Івано-Франківській області сягало 14 342 особи. При цьому іноземці найбільше віддавали перевагу готелям, де розмістилось 81,6% (11 701 особа) усіх прибулих громадян інших країн. Також користувались популярністю туристичні бази, гірські притулки та студентські літні табори, в яких протягом 2013 року зупинилось 1 304 особи, тобто 9,1% іноземців. Загалом в закладах розміщення даної області зупинився 1% усіх приїхжджих в Україну іноземців.

Серед загального числа закладів розміщення на території області спостерігаються їх різні типи. Для цього розглянемо кругову діаграму [4], яка дасть нам точніше розуміння даного розподілу.



За допомогою діаграми можна зробити висновок, що найбільш переважаючими типами закладів розміщення на території Івано-Франківської області є туристичні бази, гірські притулки та інші місця для тимчасового розміщення (94 одиниці), а також готелі (87 одиниць). Решту типів представлено малочисельно, при існуванні навіть одного закладу певного типу (гуртожитки для приїжджих). Повністю відсутніми або ж не взятими до уваги при обробці статистичної інформації, є такі типи розміщення як: хостели, кемпінги, агроготелі, бальнеологічні лікарні, будинки відпочинку. Також варто підмітити, що кількість юридичних осіб та фізичних, які займаються наданням послуг розміщення є дуже не рівною, число фізичних осіб більше за число юридичних осіб майже вдвоє, при цьому такі типи засобів розміщення як туристичні бази та гірські притулки є в основному фізичними особами.

З вище наведених даних можна зробити висновок, що Івано-Франківська область вийшла на шлях розвитку і популяризації туристичної діяльності. В першу чергу такі зміни пов'язані з проведенням у 2012 році на території України Фіналу чемпіонату Європи з футболу, що призвело до значного збільшення відвідуваності як всієї країни, так і конкретної області. Також це зрушення можна пов'язати з активізацією рекламної діяльності, що спрямована на поширення інформації про область та заохочення туристів різними цікавинками. Також свій вплив зробив створений у 2000 році гірськолижний курорт "Буковель", який приваблює

туристів відвідувати територію області. У 2012 році він був визнаний найбільш швидкозростаючим гірськолижним курортом світу [3].

Перспективним видом туризму для Івано-Франківської області є зелений туризм, тобто такий вид відпочинку, при якому туристи стараються чинити мінімум впливу на оточуюче середовище і поряд з цим відпочити в сільській місцевості на природі, позбутися стресів, відвідати місцеві пам'ятки, ознайомитися з побутом сучасних сільських мешканців та народними традиціями, які вони зберігають, а за бажання - взяти участь у сільськогосподарських роботах [1].

Даний вид туризму є вигідним не тільки для туристів, а й для місцевого населення, адже воно має можливість покращити своє фінансове становище, організувавши зелені сабиди у своїх помешканнях або інших приміщення, що розташовані в межах територій, які підходять для організації сільського туризму. Отож зелена садиба - це заклад розміщення, призначений для перебування туристів у сільській місцевості, що може надавати послуги розміщення та інші додаткові послуги характерні для сільського туризму (навчання домашнім ремеслам, катання на конях, допомога по господарству...), власником якого є переважно фізичні особи-підприємці - мешканці конкретного села.

Івано-Франківська область є лідером серед усіх областей України за кількістю зелених садиб. За даними Статистичного бюлетня "Туристична діяльність в Україні в 2013 році" загальне число садиб по Україні становить 285 одиниць, з них 184 або 64,6% знаходяться на території даної області. Друге місце займає Львівська область з показником - 36 одиниць, третє - Чернівецька, в якій розташовано 16 садиб. В решті областей число зелених садиб не перевищує 10 одиниць [4].

У 2013 році в садибах Івано-Франківської області було розміщено 22 935 туристів, що складає 46% усіх осіб розміщених в садибах України. Середня місткість садиб - 10,6 (12,6 показник по Україні) місць, середня тривалість перебування розміщених осіб - 3,0 при середньому показнику по Україні - 2,6.

Висновки. Зважаючи на вдале географічне положення області, її ресурсно-рекреаційний потенціал та всі заходи, які здійснюються для її популяризації, сфера розміщення Івано-Франківської області переживає помітний розвиток і вдосконалення. Адже область займає лідируючі позиції серед інших областей країни за показником кількості готелів та аналогічних засобів розміщення. Основу готельної індустрії області складають туристичні бази, гірські притулки та готелі, решту видів представлені невеликої кількістю закладів. Ще одним показником є стрімке збільшення кількості туристів, що відвідують область. Також досить важливим є лідируюча позиція області в сфері зеленого туризму, який представлений закладами розміщення особливого типу - зеленими садибами, кількість яких в Івано-Франківській області є дуже великою в порівнянні з показниками інших областей.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кузик С.П. Географія туризму : навчальний посібник / С.П. Кузик. – К.: Знання, 2011. – 271 с.
2. Мальська М. П. Готельний бізнес: теорія і практика: підручник/ М. П. Мальська, І.Г. Пандяк. - К.: Центр учбової літератури, 2010. – 472 с.
3. Офіційний сайт Івано-Франківської обласної ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.orada.if.ua/
4. Статистичний бюлетень "Туристична діяльність в Україні в 2013 році". – К: Державна служба статистики України, 2014. – 272 с.
5. Статистичний щорічник України за 2013 рік.\ За ред. Костюк О.В. – К: Державна служба статистики України, 2014. – 538 с.

Людкевич Н.

Науковий керівник – доц. Заблоцький Б.В.

ОСВІТНІЙ КОМПЛЕКС ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ

Освіта є важливим чинником розвитку суспільства. Сучасний науково-технічний прогрес, постійно прискорюваний процес оновлення знань потребує високої професійної й

загальнокультурної підготовки кожної людини, створення умов для безперервного удосконалення особистості. Саме освіта є процесом та результатом засвоєння систематизованих знань, умінь і навичок, який готує людину до життя і праці. Вона є стрижневою сферою духовного зростання людини, формування інтелектуального й етичного потенціалу суспільства [4, 125].

На початку XXI ст. намітились такі тенденції оновлення освіти: демократизація всієї системи навчання і виховання; підвищення фундаментальності освіти; гуманізація освіти; використання найновіших технологій навчання; інтеграція різних форм і систем освіти як на національному, так і на світовому рівнях [5].

Успішна реалізація вказаних тенденцій можлива за умови забезпечення якісною освітою людей впродовж життя. У зв'язку з цим виникає потреба в ефективній соціальній політиці, спрямованій на підвищення рівня і якості освіти всіх громадян та спроможній пом'якшити територіальну нерівність у наданні освітніх послуг населенню і забезпеченні держави кваліфікованими кадрами. Актуальними питаннями освітньої галузі України сьогодні є: збереження мережі навчальних закладів відповідно до потреб населення; досягнення збалансованості мережі навчальних закладів у сільській місцевості; конкурентоспроможність фахівців, удосконалення системи професійної підготовки кадрів.

Проблеми розробки теоретико-методологічних засад формування і функціонування регіонального освітнього комплексу вивчалися багатьма дослідниками, зокрема: В. Стецьким, М. Пістуном, Н. Флінтою, О. Топчієвим, О. Шаблієм, а також, державними органами управління освітою.

Останніми роками внесено важливі зміни до чинного законодавства, які стосуються дошкільної і загальної середньої освіти, визначено 11-річну структуру середньої загальноосвітньої школи, запроваджено обов'язковість дошкільної освіти для всіх дітей старшого дошкільного віку, затверджено «Положення про освітній округ» та інші [2].

Все це зумовило значні зміни структури та територіальної організації освіти і спонукало нас до дослідження освітнього комплексу регіону.

Метою статті є суспільно-географічний аналіз сучасного стану, основних проблем та перспектив розвитку освітнього комплексу Тернопільського району.

Освітній комплекс Тернопільського району складається із навчальних закладів (дошкільних закладів, середніх загальноосвітніх шкіл, позашкільних навчальних закладів), державних і місцевих органів управління освітою та самоврядування в галузі освіти.

Останніми роками активна діяльність відділу освіти Тернопільської районної державної адміністрації, навчальних закладів району спрямована на забезпечення функціонування і розвитку в районі системи дошкільної, загальної середньої, позашкільної освіти.

На виконання Закону України «Про дошкільну освіту» та з метою забезпечення рівного доступу дітей відповідного віку до дошкільної освіти в районі забезпечено функціонування 30 дошкільних навчальних закладів (див. рис. 1) та 6 груп короткотривалого перебування дітей, в яких станом на 01.01.2014р. виховується 1567 дітей.

В дошкільній освіті району працює 146 педагогічних працівників та 203 осіб обслуговуючого персоналу [1].

Сьогодні в районі діють 49 загальноосвітніх навчальних закладів (див. рис. 1), в яких станом на 01.01.2014р. навчається 4583 учнів. Із 859 педпрацівників 805 - педагоги з вищою педагогічною освітою.

Успішній реалізації для самовизначення, саморозвитку дітей, формування їх моральних якостей сприяє діяльність 2 позашкільних навчальних закладів у смт. Великі Бірки та с. Великий Глибочок, які підпорядковані відділу освіти.

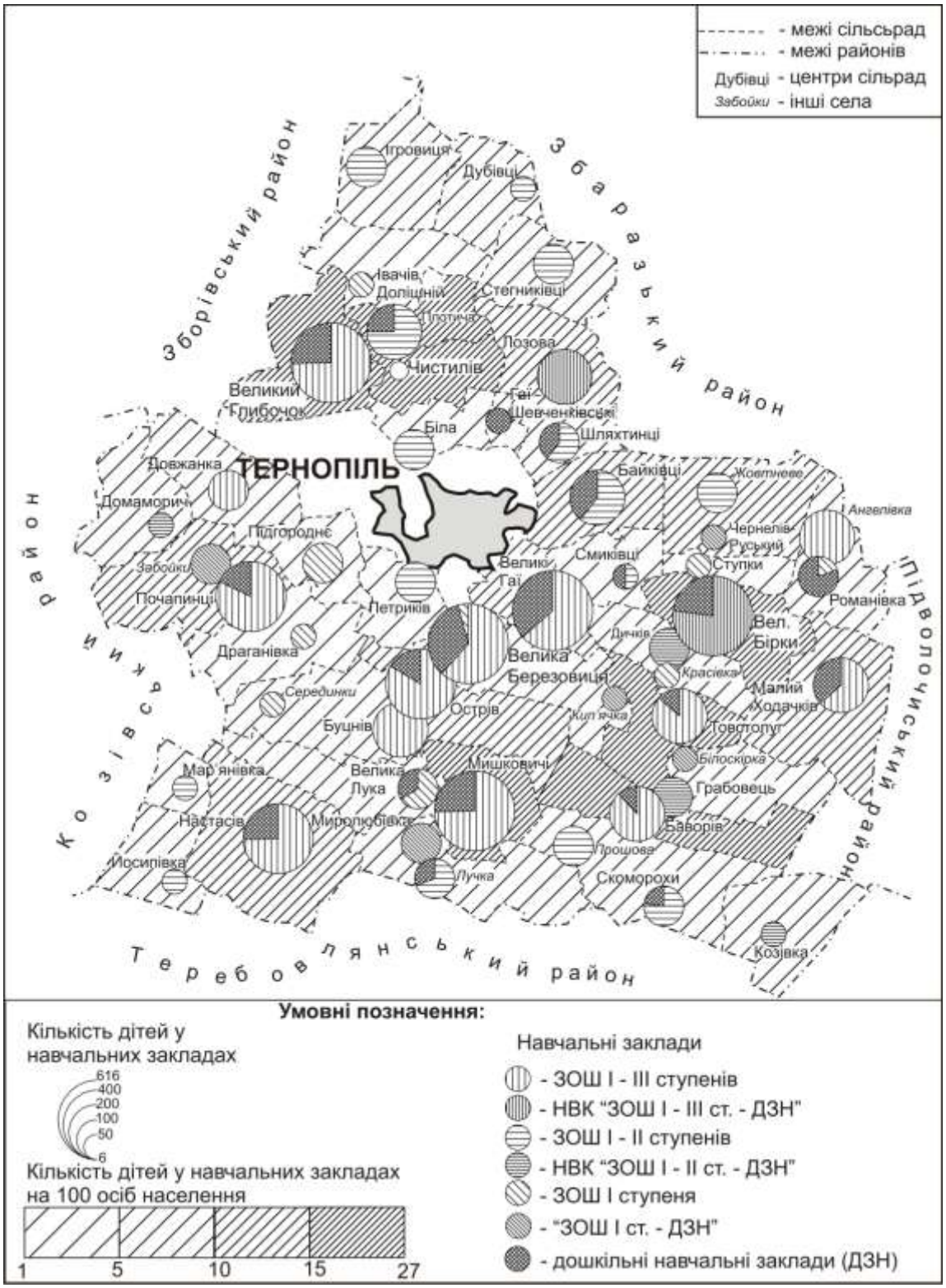


Рис.1. Освітні заклади Тернопільського району (за даними інформаційної системи управління освіти Відділу освіти Тернопільської районної державної адміністрації)

Управління освітою в районі здійснюється Відділом освіти Тернопільської районної державної адміністрації, що забезпечує організацію навчально-методичного і кадрового забезпечення навчальних закладів, підвищення кваліфікації педагогічних працівників, контроль за дотриманням законодавства з питань освіти, державного стандарту загальної середньої освіти. Зокрема спрямовується подальший розвиток освітнього комплексу Тернопільського району:

- у дошкільній освіті - на забезпечення доступності, підвищення якості надання освітніх послуг дошкільнятам; впровадження сучасного програмного забезпечення творчо-розвивального характеру з різних змістовних напрямків, зокрема щодо впровадження програм з дошкільної освіти «Я у Світі», «Дитина», «Малятко», «Зернятко»; методичних рекомендацій щодо варіативних форм здобуття дошкільної освіти;

- у загальній середній освіті - на інноваційний характер освіти та подальшу реалізацію нового Державного стандарту початкової, базової та повної середньої освіти та регіональної програми «Школа майбутнього»; створення умов для забезпечення функціонування загальноосвітніх навчальних закладів з малою чисельністю учнів, формування освітніх округів та освітніх територій з розгалуженою мережею різних типів навчальних закладів та зміцнення їх матеріально-технічної бази;

- у позашкільній освіті - на забезпечення потреби особистості у творчій самореалізації та інтелектуальному, духовному і фізичному розвитку, підготовці до активної професійної та громадської діяльності, організації змістовного дозвілля відповідно до здібностей, обдарувань та стану здоров'я вихованців [1].

Існує безліч недоліків розвитку освіти, які є проблемами не тільки Тернопільського району, а й загальноукраїнськими, а саме: недосконала мережа дошкільних навчальних закладів (відсутні дошкільні заклади у с. Ігровиця, с. Стегниківці, с. Івачів Долішній, с. Дубівці, с. Жовтневе, с. Довжанка, с. Петриків, с. Серединки, с. Мар’янівка та ін.); мала кількість позашкільних навчальних закладів, що втілює обмеженість доступу до якісної освіти; не завжди повне забезпечення кваліфікованими педагогічними кадрами; залишається критичним стан фінансового та матеріально-технічного забезпечення системи освіти, низький рівень оплати праці працівників освіти і науки; недостатня відповідність освітніх послуг вимогам суспільства; відсутність цілісної системи виховання, фізичного, морального і духовного розвитку і соціалізації дітей та молоді, низький рівень забезпечення навчальних закладів якісними підручниками, повільне впровадження у навчально-виховний процес інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій та ін.

Інтеграція України у світовий освітній простір вимагає постійного вдосконалення національної системи освіти, пошуку ефективних шляхів підвищення якості освітніх послуг, реального забезпечення рівного доступу всіх її громадян до якісної освіти, можливостей і свободи вибору в освіті, модернізації змісту освіти і організації її адекватно світовим тенденціям і вимогам ринку праці [2].

Тому відділом управління освітою Тернопільської РДА розроблена програма «Освіта Тернопільського району-2022».

Серед основних заходів програми пріоритетними є: забезпечення виконання вимог Базового компонента дошкільної освіти, соціальної адаптації та готовності продовжувати освіту; здійснення прориву до якісно нової освіти всіх дітей шкільного віку на основі пріоритетної уваги до навчального змісту і методик, які формують світогляд, ціннісні орієнтації, уміння самостійно вчитися, критично мислити; розвиток здатності дітей до самопізнання і самореалізації особистості у різних видах творчої діяльності; формування вміння і навичок, необхідні для життєвого і професійного вибору; сприяти створенню умов для впровадження інноваційних форм організації навчального процесу в загальноосвітніх навчальних закладах; забезпечення через систему освіти здійснення психолого-педагогічної допомоги дитині в становленні її особистості, соціалізації, життєвому самовизначенні; забезпечення навчальних закладів системи загальної середньої освіти сучасними засобами навчання (комп’ютерні класи, обладнання кабінетів з вивчення природничо-математичних дисциплін, спеціальні підручники тощо); розширення мереж гуртків на базі загальноосвітніх навчальних закладів, зокрема у сільській місцевості; оновлення напрямків позашкільної роботи, відповідно до рівня науково-технічного розвитку, запитів дітей; забезпечення підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних працівників для проведення роботи з дітьми з психофізичними особливостями розвитку; модернізування системи управління освітою шляхом посилення ролі громадськості в життєдіяльності закладів і установ освіти; удосконалення системи моніторингу якості освіти; удосконалення системи національного виховання шляхом уведення новітніх методик індивідуальної роботи, залучення батьків до виховного процесу,

формування ранньої громадянської зрілості; збільшення кількості дітей, учнів, молоді, залучених в систематичну пропаганду здорового способу життя; проведення будівництва, капітальний ремонт запланованих об'єктів та введення їх в експлуатацію для здійснення навчальної, господарської, соціальної діяльності закладів системи дошкільної, загальноосвітньої, позашкільної освіти [3].

Отже, освітня галузь Тернопільського району має ряд проблем, які потребують швидкого вирішення. Оптимізація освітнього комплексу Тернопільського району має передбачати створення оптимальних умов для розвитку освіти, функціонування навчальних закладів різних типів і форм власності, різноманітних форм та засобів отримання освіти, що забезпечують надання якісних освітніх послуг, свободу вибору в освіті. Дані заходи забезпечуватимуть поступову інтеграцію освіти в європейську систему, що дасть змогу побудувати успішну економічно розвинуту державу у майбутньому.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Довідка про стан виконання законодавчих і нормативних актів про освіту відділом освіти, установами та навчальними закладами Тернопільського району [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.rvo.te.ua/dovidku/dovidka_pro_stan_vikonannja_zakonodavchikh_i_norma.doc
2. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012 - 2021 роки : проект // Вища школа: наук.-практ. вид — 2013. — № 2. – С. 86–106.
3. Програма «Освіта Тернопільського району-2022». Відділ управління освітою Тернопільської РДА [Електронний ресурс] Режим доступу: http://terrajvo.at.ua/index/osvitni_programi/0-66
4. Соціологія : підручник / М. П. Требін, В. Д. Воднік, Г. П. Клімова та ін. ; за ред. М. П. Требіна. — Х. : Право, 2010. — 224 с.
5. Сфера освіти та її соціологічне вивчення. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://readbookz.com/book/138/3918.html

Чиж М.

Науковий керівник – асист. Царик П.Л.

АНАЛІЗ БЕЗПЕКИ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Загальна постановка проблеми. Організовуючи систему безпеки готелю та ресторану необхідно чітко уявляти собі, для яких цілей і за рахунок яких коштів вона функціонуватиме. При вирішенні питань безпеки керівники готелів та ресторанів схильні вдаватися до двох крайнощів: або вони витрачають значні кошти на організацію надскладних систем безпеки, які призначені для об'єктів підвищеної секретності, або майже не приділяють питанням безпеки належної уваги. Ефективне вирішення проблеми безпеки готелів та ресторанів вимагає системного підходу, заснованого на аналізі функціонування об'єкту, виявленні найуразливіших зон і особливо небезпечних загроз, складання всіх можливих сценаріїв кримінальних дій і виробленні адекватних заходів протидії.

Працівники служби безпеки готелю та ресторану мають постійно вивчати досвід експлуатації готелів та ресторанів і роботи їх служби безпеки.

Під час відпочинку люди найменше думають про свою безпеку, що іноді призводить до небажаних наслідків, пов'язаних з ризиком для життя. Тому задача адміністрації готелів та ресторанів полягає в попередженні всіх можливих ризиків для життя і здоров'я постояльців.Це й зумовлює **актуальність** статті.

Метою роботи є: характеристика аналізу безпеки готельно-ресторанного бізнесу.

Аналіз основних публікацій та досліджень. Загальні теоретичні і прикладні аспекти безпеки готельно-рестаранного бізнесу були дослідженні в працях українських та російських вчених: В.В. Ахіпова, А.Д. Чудновского, Л.І. Нечаюка,М.П. Мальської. Ці вчені вивчали аспекти та заходи безпеки готельно-ресторанного бізнесу.

Виклад основного матеріалу дослідження: Стан безпеки в готелях та ресторанах залежить насамперед від таких умов: спокійна політична ситуація в країні, відсутність надзвичайних ситуацій і стихійних явищ, низька криміногенвість чи її відсутність, чітка взаємодія державних органів і туристичних організацій з охорони туристичних об'єктів,

дружелюбність і відкритість громадян. За таких умов не повинні порушуватися права і свобода як самих туристів, так і жителів країни перебування[2].

Обладнання для готелів повинно непомітно доповнювати комфорт та безпеку клієнтів закладу та підвищувати зручність роботи персоналу. У готельній справі не буває дрібниць – будь-яка техніка, предмет інтер'єру, обслуговування повинні відповідати найвищому рівню. Тому і обладнання для готелів – особливо, яке належить до продукції безпеки, слід обирати з особливою увагою. Якісне та надійне обладнання для готелів дозволяє реалізувати комплексне рішення замикання та контролю доступу у поєднання з сучасним дизайном, яке відповідає найвищим вимогам до рівня безпеки та обслуговування будь-якого готелю.

Зарубіжні країни розробляють та пропонують обладнання для готелів, яке допоможе забезпечити цілковиту безпеку та комфорт гостей під час їх перебування.

У зарубіжних країнах є різні пропозиції для готелю,які включають в себе повний спектр продукції, призначений для забезпечення системи безпеки та контролю доступу об'єкта.

В зарубіжних країнах користуються різними виробами провідних світових брендів,які представляють обладнання для готелів - карткові замки для готелів, електронні замки для готелів,сейфи для готелів, двері для готелів, механічні системи розмежування доступу Майстер ключ,обладнання для евакуаційних виходів, різноманітні замки для обладнання[1].

Карткові замки для готелів

Карткові замки для готелів призначені для забезпечення роботи комплексу системи контролю, розмежування та керування доступом. Карткові замки для готелів монтуються у абсолютну більшість сучасних готельних комплексів. Карткові замки для готелів дають змогу зручно отримувати доступ до приміщення. Крім того, карткові замки для готелів мають функції аудиту подій. Карткові замки для готелів при відповідних налаштуваннях роблять можливим не тільки відкриття номерів, але і паркінгу, конференц-зали, спа-комплексу тощо.Пропоновані нашим клієнтам карткові замки для готелів відповідають жорстким вимогам до безпеки та мають еталонні технічні характеристики[5].

Електронні карткові замки для готелів

Електронні карткові замки для готелів є широко розповсюдженими у європейських країнах. Завдяки зручності та гнучкості роботи, електронні карткові замки для готелів стають все більш популярними і в Україні. Представлені електронні карткові замки для готелів є високонадійними пристроями, здатними відстежувати події у приміщеннях та надавати права доступу уповноваженим особам. «СПВ Компані Лтд» має електронні карткові замки для готелів, які відповідають вимогам найвищої безпеки, мають індивідуальний стиль та низьку експлуатаційну вартість[1].

Сейфи для готелів

Сейфи для готелів – завжди бажаний елемент у будь-якому номері. Сейфи для готелів дають змогу клієнтам надійно зберігати свої цінні речі. У сейфи для готелів, як правило поміщують ноутбуки, готівку, документи тощо. Сейфи для готелів зазвичай обладнують кодовими замками – через їх зручність та простоту у експлуатації та опціях[1].

Двері для готелів

Двері для готелів повинні поєднувати у собі дизайн та безпеку. Двері для готелів є свого роду обличчям приміщення, з якого складатиметься враження та репутація готелю. Тому поруч з надійністю, зносостійкістю та функціональністю, двері для готелів повинні мати естетичний, можна сказати представницький, вигляд.

Але не зважаючи на ці всі обладнання відомих брендів існує все одно загроза небезпеки[6].

Також потрібно слідкувати за тим з яких саме країн туристи перебувають у готель оскільки певні країни мають загострені відносини з іншими країнами і це може підвищити небезпеку.

Також велике значення надається безпеці в ресторанах зарубіжних країн, оскільки початкова небезпека подібних заходів полягає в тому, що зазвичай вони плануються заздалегідь, а інформація про них не тримається в секреті і відома величезному числу осіб. Деякі заходи об'єктивно неможливо засекретити, - наприклад, весілля чи ювілей (нескладно дізнатися, коли народилася та чи інша людина).

Але зарубіжні ресторани переконують клієнта підвищеного ризику хоча б у необхідності дезінформації.

Потрібно з'ясувати: чи часто в даному ресторані проводяться подібні заходи і які виникали при цьому інциденти; чи не виникають конфлікти серед офіціантів через прагнення обслуговувати банкет; чи є поблизу криміногенні об'єкти; чи є навколо ресторану підручні засоби, які можуть використовувати чи навколишні хулігани; чи є в ресторані і поблизу надійні засоби зв'язку (якщо охорона не забезпечена мобільними телефонами).

У зарубіжних країнах якщо відбувається в ресторані бенкет,то охорону банкету здійснює команда з 7 чоловік: 2 на вході (інші входи надійно замкнені), 2 в залі, 1 в службових приміщеннях, 2 в резерві зовні будівлі доглядають за автостоянкою. Охоронці на вході і в резерві можуть бути одягнені в уніформу, інші маскуються під гостей.

Обов'язково в ресторанах має бути вогнегасник.

У готелях та ресторанах іноземних країн існують певні системи анти паніки[3].

Обладнання евакуаційних виходів надійними пристроями антипаніки забезпечує безперешкодну евакуацію гостей і персоналу готелю та ресторану у разі стихійного лиха або надзвичайної ситуації та одночасно запобігає несанкціонованому проникненню до готелю чи ресторану сторонніх осіб.

Висновки. Отже,зарубіжний досвід країн показує, те що небезпека в готелях і ресторанах існує у всьому світі,але потрібно вдосконалювати обладнання,проводити різні заходи щодо забезпечення безпеки і старанно виконувати свою роботу це дасть змогу іноземним туристам почувати себе в безпеці.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: навч. посіб. / В. В. Архіпов. – К.: Центр учбової літератури; Фірма „Інкос”, 2007. – 280 с.
2. Байлик С.И. Гостиничное хозяйство. Проблемы, перспективы, сертификация / С.И. Байлик. – Киев: ВИРА–Р, "Альтерпрес", 2001. – 208 с.
3. Волков Ю.Ф. Введение в гостиничный и туристический бізнес / Ю.Ф. Волков. – М.: Феникс, 2003. – 348 с.
4. Кабушкин Н. И.Менеджмент гостиниц и ресторанов / Н.И. Кабушкин. - Мн.: Новое знание, 2002. - 367 с.
5. Котлер Ф. и др. Маркетинг. Гостеприимство и туризм // Учебник для вузов / Ф.Котлер и др. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 787 с.
6. Крысин А. В. Безопасность предпринимательской деятельности / А.В. Крысин. -М.: Финансы и статистика, 1996. -384 с.

ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Мартинів В.П..

Науковий керівник – проф. Федорейко В.С.

ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНА КОГЕНЕРАЦІЯ ТЕПЛОВИХ ВИКИДІВ

Вступ. Сьогодні залишаються невиконаними та доволі актуальними завдання, пов'язані із зниженням теплових втрат в потужних енергетичних котлах. Адже, зниження тепловтрат приводить до підвищення таких важливих сьогодні чинників для теплогенераторів, як економне використання енергії; палива, зниження теплового забруднення атмосфери; підвищення конкурентоспроможності.

Зменшивши цю втрату, можна підвищити ККД котельної установки (її рентабельність), досягнути значної економії палива та зменшити негативний вплив на екологію, що є актуальним завданням сьогодні [4].

Метою роботи є: Дослідження впливу температурних режимів роботи на електроенергетичні характеристики термоелектричного перетворювача Пельтьє, визначення режимів генерування електричної енергії, шляхом створення експериментально-дослідної установки та імітаційного моделювання для оцінки перспектив використання їх у когенераційних автономних джерелах електричної енергії на базі теплогенераторів.

Матеріали і результати дослідження. Для вирішення поставленої задачі попередньо нами була розроблена імітаційна математична модель когенераційної установки на базі біотеплогенератора (див. рис. 1).

Під терміном «когенераційні установки» сьогодні розуміють комплекс обладнання, що працює за способом комбінованого виробництва електричної і теплової енергії або перетворює скидний енергетичний потенціал технологічних процесів в електричну та теплову енергію.

В її структуру входять: імітаційна модель підсистеми елемента Пельтьє (Peltier); імітаційна модель біокотла (Biokotel); підсистема охолодження з вентилятором (Vent_2); підсистема шнека та вентилятора для забезпечення процесу горіння (Shnek, Vent_1); підсистеми перетворювачів (3f-PWM1, 3f-PWM2, 3f-PWM3); підсистема контролю (Control System); підсистема інвертора (Inverter); батарея живлення (Bat); пристрої вимірювання вхідних та вихідних параметрів (Scope, Display); навантаження з комутаційним пристроєм (Load).

На вході блоку встановлюється необхідна кількість повітря та біопалива, що подається першим вентилятором (Vent_1) і шнеком (Shnek) відповідно. Підсистеми перетворювачів дозволяють отримати та відстежити за допомогою спеціальних блоків (Scope) значення напруги та частоти на двигунах вентиляторів та шнека впродовж всього часу роботи змодельованої установки. Підсистема контролю регулює режими роботи установки залежно від значення напруги, вихідної температури та кількості кисню. Підсистема інвертора перетворює постійний струм у змінний. Батарея живлення використовується спершу для старту роботи установки, а потім заряджається з генерованою електроенергією.

В усталеному режимі отримуємо: продуктивність вентилятора, що подає повітря на біокотел вентилятора – становить 57%, шнеком – 52%. Температура теплоносія на виході установки становить 150 °С, теплова потужність котла 105 кВт. Температура на "холодній" стороні підсистеми елементів Пельтьє становить 46,7 °С.

Ємність батареї становить 100 Ah, напруга – 26,5 В, а сила струму набуває значення -4,3 А, що свідчить про процес зарядження в даний момент часу.

Значення сили струму, напруги та потужності на виході ТЕГ становлять 87,1 А, 48 В та 4 кВт відповідно.

Досліджуючи ефективність роботи елементів Пельтьє з використанням дослідної установки нам вдалося досягнути таких результатів: температура на гарячій стороні елемента

становила 110 °С, на холодній – 40 °С. Різниця температур між холодною та гарячою поверхнями елемента склала – 70 °С, що забезпечило можливість отримати електричну енергію потужністю 55 Вт. На основі отриманих результатів імітаційного моделювання та лабораторних досліджень ми здійснили візуалізацію спроектованої нами установки у програмному середовищі Adobe Flash. (рис. 2).

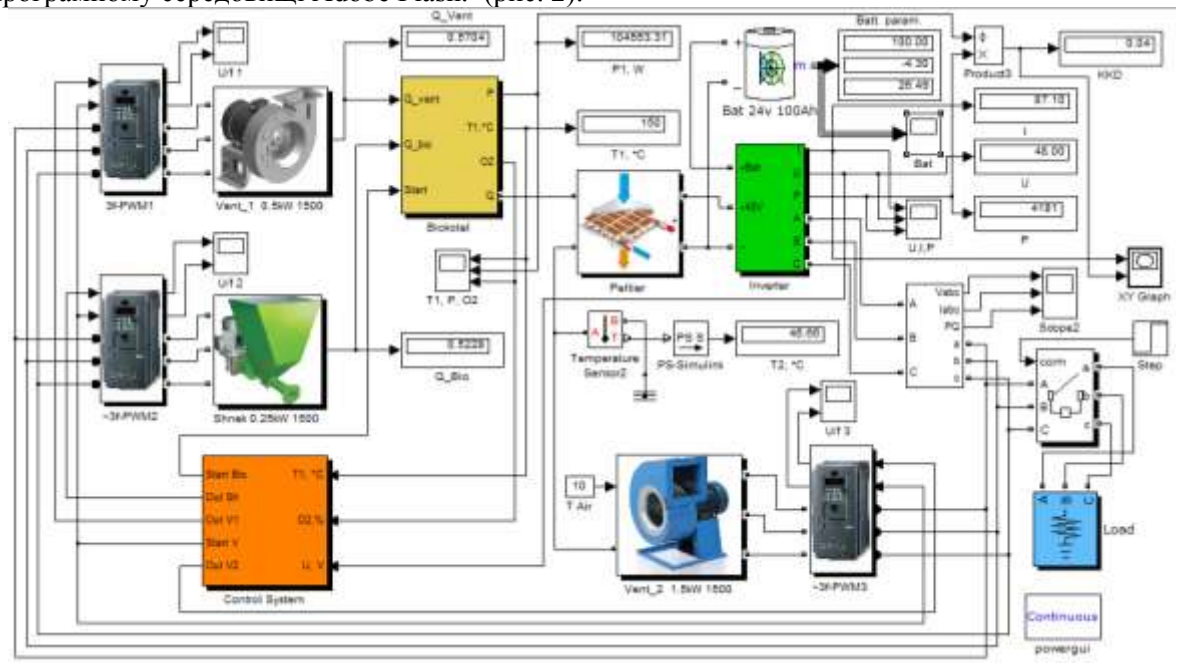


Рис. 1. Імітаційна модель когенераційної установки

Для проведення експериментальних досліджень нами створено лабораторну установку, до складу якої входять: елементи Пельтьє, розташовані між двома алюмінієвими тепловідводами (радіаторами), нагрівач та охолоджувач із джерелами живлення, цифрові вимірювальні засоби (мультиметри) для вимірювання температур гарячої та холодної поверхонь, напруги (ЕРС) та сили струму навантаження, анемометр для вимірювання швидкості руху повітря, відцентровий вентилятор з регульованою продуктивністю, теплоізоляційні матеріали та термопаста.

Елемент Пельтьє, що використовується в досліджуваній установці із такими заявленими від виробника характеристиками (див. табл. 1).

За допомогою вольтметра та амперметра вимірювались параметри електричного струму,

Робоча напруга, В (V)	24
Максимальна напруга, В (V)	31
Максимальний робочий струм, А	15
Номінальна споживана потужність, Вт (W)	266
Максимальна споживана потужність, Вт (W)	270
Робоча температура, (°С)	150
Максимально допустима робоча температура, (°С)	180
Розміри, (мм)	50х50х4
Кількість термопар	263

що генерується елементом Пельтьє, і розраховувалась вихідна потужність.

Висновки: Когенерація є одним із найпоширеніших методів повторного використання енергії. Вона ґрунтується на трьох важливих ефектах: Зеебека, Пельтьє та Томсона. Відновлення частини тепла і перетворення його в електричну енергію та навпаки, є черговим кроком на шляху до зменшення потреб людства.

У ході досліджень нам вдалося досягнути таких результатів:

На основі проведеного аналітичного огляду було встановлено, що термоелектрична когенерація є одним із перспективних, а в деяких випадках єдино доступним джерелом

перетворення теплової енергії в електричну. Недоліком цих пристроїв на сьогодні є їх низька ефективність – ККД від 3 до 8 %. Проте, зараз вже існують розробки таких ТЕГ, коефіцієнт корисної дії яких сягає 15%. Тому, такий прогрес створює перспективи їх застосування у термоелектричних когенераційних установках.

Для проведення експериментальних досліджень нами створено лабораторну установку, на якій проводилися дослідження ефективності роботи елементів Пельтьє. Зокрема, нам вдалося досягнути таких результатів: температура на гарячій стороні елемента становила 110 ^{o}C, на холодній – 40 ^{o}C. Отримана дельта різниці температур, на поверхнях досліджуваного об'єкта, дала можливість отримати електричну енергію потужністю 55 Вт.

Дані отримані від імітаційного моделювання елемента Пельтьє у середовищі Simulink довели адекватність створеної моделі. Похибка моделювання не перевищувала 5 % у порівнянні із отриманими експериментальними даними. Ця модель може бути використана для подальших досліджень та розробок автономних систем енергозабезпечення.

У результаті імітаційного моделювання та лабораторних досліджень, нами здійснено візуалізацію спроектованої установки з використанням елемента Пельтьє у підсистемі «Biokotel».

ЛІТЕРАТУРА:

1. Федорейко В.С. Використання термоелектричних модулів у теплогенераторних когенераційних системах / В.С. Федорейко // Науковий вісник Національного гірничого університету. – 2012. – № 6. – С. 110–116
2. Енергетична стратегія України до 2030. [Електронний ресурс]. –в Доступний з
3. http://www.mpe.kmu.gov.ua/fuel /control/uk/doccatal og/list?currDir=50358.
4. Загородній Р. І. Особливості експлуатації твердопаливних теплогенераторів // Р. І. Загородній, 2011. - [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://elibrary.nubip.edu.ua/13174/1/11zri.pdf
5. Кравець Т. Ю. Зменшення втрат тепла з поверхонь котлів ТП-100 та ТП-92 за допомогою термоелектричних генераторів // Т. Ю. Кравець, І. В. Мисак. Національний університет «Львівська політехніка», кафедра теплотехніки та теплових електричних станцій. – 2010. - [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/7439/1/02.pdf

Бубен А.

Науковий керівник – доц. Гевко І.В.

ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНОВИДІВ СТРУБЦИН У МЕТАЛО ТА ДЕРЕВООБРОБНИХ ПРОМИСЛОВОСТЯХ

Струбцини є одним із багатьох інструментів, які застосовують у дерево та металообробній промисловості, що винайдені та удосконалені людством протягом певного періоду. Їх призначення – стискання кількох деталей для склеювання або для щільного їх прилягання під час обробки. Цей інструмент завжди досить необхідний для домашньої майстерні, у порівнянні з сокирою, молотком та кліщами.

На сьогоднішній день існує багато різновидів струбцин. Серед них: універсальні, здатні скріпляти великі й малі деталі та спеціальні – у них вузьке призначення, для склеювання кутових з'єднань виробів [1].

Актуальність роботи теми даної роботи полягає у необхідності висвітлення функцій різних видів струбцин у столярній та слюсарній справі, про які у літературі відповідного напряму згадується частково.

Саме тому, я поставив собі за **мету** дати основні знання про найпоширеніші види струбцин їх будову, принцип роботи та призначення.

Аналіз останніх досліджень. Роль струбцини описує майже кожний підручник чи посібник з деревообробки, трудового навчання, декоративно-прикладного мистецтва. Але чомусь автори згадують про загальне призначення інструменту, не описують використання різновидів інструменту для деталей відповідних форм.

Струбцина (нім. Schraubzwinge, від Schraube - гвинт і Zwinge - лещата) – інструмент, який використовується для фіксації будь-яких деталей або матеріалів у момент обробки: розпил, склеювання, з'єднання, свердління, зварювання. Струбцини виготовляються з різних матеріалів: метал, пластик, дерево і бувають різними по влаштуванню: гвинтові, важільні. Струбцини використовуються для столярних та слюсарних робіт. Струбцини для слюсарних і

зварювальних робіт зазвичай повністю виготовлені з металу [3]. Струбцини для столярних робіт можуть бути виготовлені з металу, дерева та пластику.

Розміри струбцин дуже різноманітні, так як самі закріплювальні або склеюванні деталі можуть мати самі різні розміри. Зів струбцини і відповідно хід гвинта лежать у межах від 100 до 3500 мм, довжина захватних важелів (губок) - між 50 і 175 мм (у сталевих струбцин до 500 мм) [2].

Для затиску дерев'яних деталей застосовують деякі спеціальні види струбцин: великі - для обклеювання фальців, для палітурних робіт, для склеювання деталей великої площі (в тому числі з фанерованих і лакованою поверхнею), а також міні-струбцини для любителів і професіоналів. При виконанні ремонтних робіт у тісному приміщенні, можуть виникнути перешкоди для вільного ходу затискного гвинта струбцини. У цьому випадку рекомендуються швидкороз'ємні струбцини Monus фірми Boldt, що мають перебіг від 250 до 400 мм при довжині захвату важелів понад 150 мм .

Типи струбцин: F- подібні (рис.1.) струбцини як правило складаються з металевої шини, на якій встановлені нерухома губка і рухома губка. Іноді нерухома губка є продовженням шини. На рухомий губці встановлюється затискний гвинт з дерев'яною, пластиковою або металевою рукояткою.

Рис. 1. F- подібна струбцина *Рис. 2. G – подібні струбцини*

На рухому губку може бути встановлений швидкозатискний механізм, який дозволяє швидко зафіксувати матеріал. F-подібні струбцини Piher з спеціальним затискним механізмом дозволяють скріплювати матеріали з великим зусиллям до 10000 Н. Подвійний затискний гвинт захищений від попадання бруду. Подвійний затискний різьбовій гвинт – обертальний рух перетворюється в поступальний, що запобігає зміщення заготовок при їх затиску [3].

Для скріплення «делікатних» матеріалів, які не потребують сильного затискного зусилля, використовують струбцини з дерев'яними губками, на яких приклеєні пробкові накладки.

G-подібні струбцини (рис.2.) з кованими сталевими корпусами дозволяють докладати великі зусилля стиснення. Їх використовують в будівельних роботах, наприклад, для фіксації сталевих балок під час зварювання. Чавунні G-подібні струбцини менш міцні, так як крихкий чавун від надмірного зусилля може тріснути [3].

При покупці треба дуже уважно оглянути струбцини і переконатися, що їх притискні поверхні – плоскі, гвинти у них – великі, різьба – велика, а комірець – товстий і з округленим кінцем.

Щоб уникнути вм'ятин на заготовках, треба використовувати прокладки. Це може бути пара дерев'яних обрізків. І краще, якщо прокладки будуть з більш м'якого матеріалу, ніж стискувані деталі.

Рейкові струбцини (штангові,балкові,віконні,рамні та ін.) – вельми важливий елемент обладнання для фіксації рамних, каркасних, панельних з'єднань на клею до його висихання (рис.3.). Губка із затискним або регулювальним гвинтом стаціонарно закріплена на одному кінці жорсткої сталевої рейки (штанги, балки тощо). Друга губка, рухома, перемішається по рейці для підгонки струбцини під розмір деталі. Рухома губка фіксується в необхідному положенні стопорною шпилькою з невеликою конусністю, що вставляється в одне з ряду отворів, розподілених по довжині рейки. Розміри загальнодоступних рейкових струбцин знаходяться в межах 450-1200 мм. Але можна знайти струбцини і довші для великих конструкцій, де зазвичай використовується рейка з тавровим перетином для підвищення жорсткості.

Рис. 3. Рейкова струбцина *Рис. 4. Кутова струбцина*

Кутові струбцини (рис.4.) – дозволяють затискати деталі під прямим кутом. Кутова струбцина складається з корпусу і одного або двох гвинтових затискачів, на яких встановлені підтискні п'яти [3].

Швидкозатискні струбцини (рис.5.) – мають різні конструкції, найбільш поширені швидкозатискні струбцини складаються з металевої шини, на якій встановлені пластикові губки. Рухома губка затискається за допомогою важільного механізму, також можна переставити нерухому губку на протилежний кінець шини і використовувати струбцину як розпір

Рис. 5. Швидкозатискна струбцина *Рис. 6. Стрічкова струбцина*

Більшість затискачів і струбцин при стисканні губок створюють зусилля по прямій лінії. Це прекрасно, якщо виріб - з паралельними сторонами, але іноді необхідно докладати зусилля в багатьох напрямках. Для цього існують стрічкові струбцини (рис.6.). Вони працюють аналогічно стропам, використовуваним для кріплення деревини на платформі вантажівки.

Стрічкові затискачі ідеальні при склеюванні каркасів, особливо нестандартної конфігурації. Довжина стрічки така, що їй можна обмотати корпус великогабаритних меблів і затягнути всі з'єднання одночасно. Металеві частини затиску не стосуються стягуються деталей, тому немає ризику їх пошкодити.

Важлива перевага стрічкових затискачів в тому, що вони затягують з'єднання під «природними» кутами.

Як стало відомо є різні типи струбцин для різних видів робіт. Є простіші струбцини по конструкції , а є складніші. В школі доцільно буде використовувати F – подібні та G – подібні струбцини, оскільки вони є простими і доступними у використанні.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кулебакин Г. И. Столярное дело / Кулебакин Г. И. – М. : Стройиздат, 1987. – 115 с.
2. Е. Игнатенко. Струбцины / Е. Игнатенко // Юный техник. – 1983. – №9. – С.70-73.
3. Возроджение столярного дела, струбцины и зажими [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу : http://rubankov/ru/page/strubcini_zagimi.html

Макух Є.М.,

Науковий керівник – Гладюк В.М.

МЕТОДИ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ СИГНАЛУ БЕЗПРОВІДНИХ МЕРЕЖ

Швидкий розвиток науки і техніки вимагає широкого використання пристроїв обробки, передавання і запам’ятовування постійно зростаючих об’ємів даних. Стрімко росте потреба в високоефективних завадо захищених бездротових з'єднаннях, особливо у сфері навчання, бізнесу та промисловості. На сучасному етапі розвитку мережевих технологій, технологія

бездротових мереж Wi-Fi є найбільш зручною в умовах, які вимагають мобільність, простоту установки і використання.

Постановка завдання

Завдання даної роботи полягає у дослідженні задач підвищення ефективності безпровідних систем передавання даних. Відомо що користувачі з бездротовим доступом до інформації завжди і скрізь можуть працювати набагато більш продуктивно і ефективно, ніж їх колеги, прив'язані до дротових телефонних і комп'ютерних мереж. Проте рівень промислових завад дуже часто призводить до зниження ефективності мереж типу Wi-Fi [3]. В результаті виникає задача підвищення якості сигналу безпровідних мереж, шляхом використання новітніх методів та засобів для покращення якості сигналу безпровідних мереж .

Актуальні проблеми підчас роботи безпровідної мережі Wi-Fi

Переходячи до розгляду технології Wi-Fi (Рис.1), треба звернути увагу на те, що принцип комутації точок доступу і загальної схеми роботи практично не відрізняється від реалізації на основі технології Bluetooth. Існують принципові відмінності в технології кодування сигналу, перешкодозахисної, потужності сигналу і швидкості передачі даних [1].

Рис 1 - Об'єднання комп'ютерів за допомогою технології Wi-Fi

При роботі з безпровідними мережами Wi-Fi в нас виникають труднощі. Однією з основних проблем, характерних для мереж Wi-Fi, є, інтерференція, тобто перетин зон прийому від різних станцій. З причини того, що передача сигналу ведеться на вільній частоті, якість зв'язку може значно знижуватися через перешкоди від аматорського радіообладнання і побутових приладів, наприклад, мікрохвильових печей. Крім того, умови прийому та передачі погіршують стіни, залізобетонні перекриття, металеві перегородки .Не можна не згадати проблему щодо високого енергоспоживання. Вона особливо актуальна для власників ноутбуків і кишенькових комп'ютерів, оскільки при активному використанні бездротового зв'язку істотно скорочується час роботи портативних пристроїв від акумуляторних батарей.

Нарешті, до недоліків без провідникової мережі можна віднести обмежений радіус дії, який не перевищує 100 метрів у зоні прямої видимості і 50 метрів при передачі інформації в будівлях. Для подолання цієї проблеми потрібно щоб точка доступу і користувачі знаходилися на відстані до 30 м якої є достатньо для нормального обміну інформації.

Аналіз методів покрашення якості сигналу безпровідних мереж

1.Змінити розміщення маршрутизатора (або точки доступу), щоб уникнути перешкод і завад, які зменшують радіус дії обладнання Wi-Fi-мережі. Серед перешкод в житлових будинках виступають стіни, мікрохвильові печі і бездротові телефони. Крім того, можливо, варто змінити номер Wi-Fi-каналу обладнання, щоб уникнути завад.

2.Використати зовнішню мережеву картку Wi-Fi. Не завжди чутливості вбудованих мережевих карток Wi-Fi достатньо, щоб організувати надійний зв’язок з точкою доступу (маршрутизатором). Особливо це актуально для нетбуків та планшетників.Оновити антену маршрутизатора (або точки доступу). Wi-Fi антени на більшості базових станцій безпровідного зв'язку можна замінити на більш ефективні.

3.Додати ще одну точку доступу (або маршрутизатор). Великі приміщення, як правило, вимагають не більше двох точок доступу, в той час як компанії можуть використовувати десятки точок доступу. У приміщені необхідно підключити первинний бездротовий маршрутизатор (точку доступу), який з’єднати з іншими кабелем Ethernet; бо домашні бездротові маршрутизатори або точки доступу зазвичай не спілкуються між собою безпосередньо

4.Додати двонаправлений підсилювач Wi-Fi-сигналу для бездротових пристроїв.Wi-Fi підсилювач сигналу (signal booster) підключається до маршрутизатора, точки доступу та Wi-Fi-клієнтів в місці під’єднання антени. Двонаправлені антени підсилюють сигнал в обох напрямках: передачі і прийому. Вони повинні мати для передачі Wi-Fi двохканальний радіозв'язок.

5.Додати Wi-Fi репітер. Бездротовий повторювач (репітер) - це автономний пристрій,

який розміщується в межах досяжності бездротового маршрутизатора (точки доступу). Репітери (так звані, "розширювачі діапазону») виконують роль двосторонньої ретрансляційної станції для Wi-Fi-сигналів. Клієнти, які занадто далеко від первинного маршрутизатора/точки доступу, можуть замість них з'єднатися з WLAN через ретранслятор.

6.Використати підсилювачі сигналу – це перше, про що згадуємо, коли виникають проблеми і завади для сигналу Wi-Fi (*Рис.2*). Але треба усвідомлювати, що підсилювач сигналу буде підсилювати також і сигнали завад та шумів. Щоб зменшими вплив шумів підсилювач виготовляють так, щоб антена безпосередньо приєднувалась до нього.

Проте недоліком є те що користування такими пристроями негативно впливає на стан здоровя, через рівень облучення високої частоти.

Рис.2 Підсилювач сигналу WI-FI

7. Використання подовжувачів – здебільшого всі вважають що сигнал поліпшиться після використання подовжувача SMA (*Рис.3*), але нажаль поліпшення немає, просто антена може оказатися поблище до зони дії, саме через те що сигнал який виходить втрачається в самому кабелі, тому це не вихід.

Рис.3Подовжувач SMA

8.Антени напрямленої дії – використовують для передачі інформації по напрямку до джерела сигналу(*Рис.4*), антени цього типу мають як і будь-які антени свої переваги так і свої недоліки але в основному підвищують якість сигналу краще від антен все направленої дії проте їхня вартість на даний час не дозволяє їх широке використання.

Рис.4 Антена напрямленої дії

9.Створення антени самостійно. Серед безліч конструкцій антен перевагу має саме рамкова антена (Рис.5).

До переваг цієї антени можна віднести:

Простота конструкції

Виликий коефіцієнт підсилення

В межах діапазону частот, на який розрахована антена, має постійні параметрами і практично не вимагає налаштувань і узгодження з кабелем.

Основним режимом роботи антени є режим прямого випромінювання, при якому формується діаграма спрямованості навколо квадратів [4].

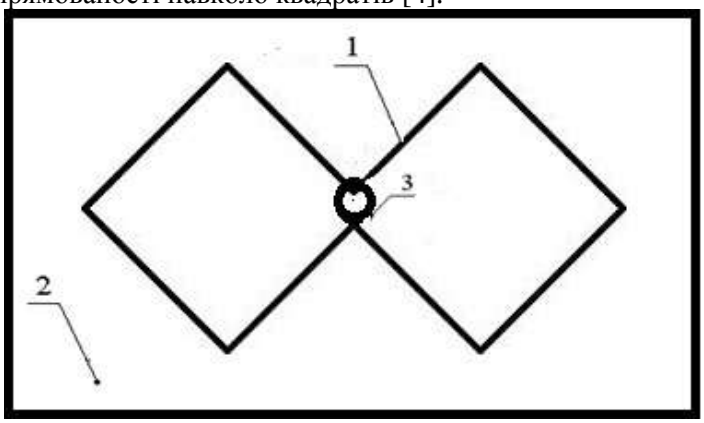


Рис.5 Рамочна антенна

На *Рис.5* показано: 1 – вібратор який складається з двох квадратів, 2 - екран (рефлектор) 3- зовнішній вигляд гнізда зєднання вібратора і рефлектора

У даному випадку для виготовлення вібратора необхідно використовувати матеріал з найменшим опором і тому краще взяти мідну проволоку, оскільки струм високої частоти йде лише по поверхні металу.

Для зменшення заднього випромінювання і направлення хвиль горизонтально до вібратора можна використати текстоліт поверхня якого покрита мідю і товщиною неменше 1.5 мм.

Розрахунок сторін квадрату проходить через четверту частину довжини хвилі λ/4 [2]

$$c = \frac{\lambda}{t}$$

$$t = \frac{\lambda}{v}$$

$$c = \lambda * \mathbf{v}$$

$$\lambda = \frac{\mathbf{c}}{\mathbf{v}}$$

де t –період (С), v - робоча частота (Мгц), с – швидкість світла (км/год)

Отож сторона квадрата розраховується по формулі:

$$L = \frac{c}{v}\frac{}{4}$$

$$L = \frac{\frac{300000}{2400}}{4} = 31.25\text{мм}$$

Тобто кожна з чотирьох сторін квадрата становить 31.25 мм, а для визначення висоти від рефлектора до вібратора становить відстань яка рівна

Тобто відстань становить 20мм. Розміри рефлектора який виготовляється з текстоліту має розміри 10х15 см *(Рис.6)*, тобто відстань від кожної сторони квадрата становить мінімум 3 см, проте розміри рефлектора можуть бути і більші на роботу антени вони не впливають якщо мають не нищі розміри рефлектора.

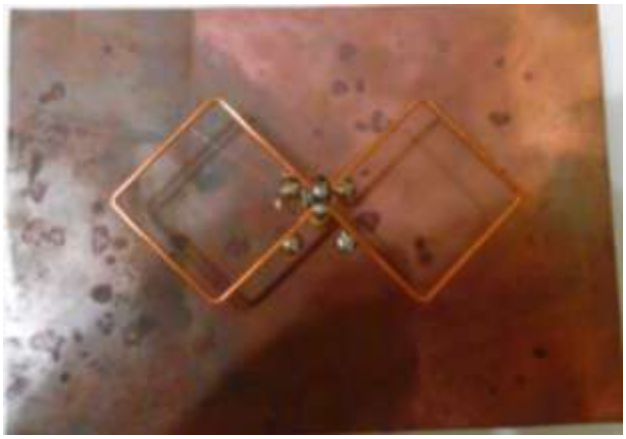


Рис.6 Виготовлена рамочна антена

Висновки

Використання безпровідних мереж типу Wi-Fi рівень промислових завад дуже часто призводить до зниження ефективності мереж типу Wi-Fi [3]. Саме тому необхідне підвищення якості сигналу безпровідних мереж, шляхом використання новітніх методів та засобів покращення якості сигналу безпровідних мереж. У статті виконано актуальні науково-технічної методи покращення використання безпровідних мереж Wi-Fi на основі теоретичних положень, методів і засобів щодо покращення якості сигналу безпровідних мереж .

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вишневский В. Беспроводные сети широкополосного доступа к ресурсам Интернета / В. Вишневский. – М. : Техносфера, 2003. – 108 с.
2. Дворяшин Б.В. Основы метрологии и радиоизмерения: Учеб. пособие для вузов. – М.: Радио и связь, 1993. – 320 с.: ил.
3. Гейер Д.В. Беспроводные сети. Первый шаг : пер. с англ. / В. Гусева. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2005. – 192 с.
4. Фельд Я.Н., Бененсон Л.С. Основы теории антенн. Учебное пособие для вузов. 2-изд., М., Дрофа, 2007г., 491с.

Паньків В.

Науковий керівник – асист. Чайківська Ю. М.

ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БАЗИ ДАНИХ

Постановка проблеми. Виходячи з сучасних вимог, що пред'являються до якості роботи будь-якого підприємства, не можна не відзначити, що ефективна робота його цілком залежить від рівня оснащення компанії інформаційними засобами на базі комп'ютерних систем автоматизованого складського обліку. Тому, сучасні фірми на сьогоднішній день потребують

програмного забезпечення, здатного спростити роботу з продукцією, що зберігається на складах і її обігом.

Метою даної статті є проведення аналізу методів та прийомів, які використовуються при створенні інформаційних систем, опис розробленого програмного забезпечення для ведення системного обліку усіх сфер діяльності фірми з продажу комп'ютерної техніки.

Першим ключовим завданням є проаналізувати наявні джерела інформації з питань проектуванння інформаційних систем.

Другим ключовим завданням є запропонувати структуру інформаційної системи для фірм з обслуговування комп'ютерної техніки по веденню комп'ютерного обліку товарів та послуг.

Третім ключовим завданням є розробити інфологічну та даталогічну моделі бази даних віртуальної фірми з продажу комп'ютерної техніки.

Четвертим ключовим завданням є надання рекомендацій щодо реалізації бази даних для фірми з продажу комп'ютерної техніки.

Основна частина. Життєвий цикл автоматизованих інформаційних систем дає можливість виокремити чотири основні стадії: передпроектну; проектну; введення в дію та функціонування [1]. Кожна стадія проектування поділяється на ряд етапів і передбачає складання документації, яка відображає результати роботи.

Стадія створення інформаційної системи — одна з частин процесу створення інформаційної системи, установленої нормативними документами та документацією на інформаційну систему з описом повної моделі ІС на даному рівні, або прийняття ІС до експлуатації [2].

Етапи створення інформаційної системи — це складові стадії створення, об'єднані характером робіт.

Основні роботи, які виконуються на стадіях та етапах проектування [3]:

І стадія — передпроектне обстеження:

1-й етап — зібрання матеріалів для проектування — формування вимог, вивчення об'єкта проектування, розроблення та вибір варіанта концепції системи;

2-й етап — аналіз матеріалів і формування документації — створення й затвердження техніко-економічного обґрунтування та технічного завдання на проектування системи на основі аналізу матеріалів обстеження, зібраних на першому етапі.

ІІ стадія — проектування:

1-й етап — технічне проектування, коли ведеться пошук раціональних проектних рішень по всіх аспектах розроблення, створюються й описуються всі компоненти системи, а результати роботи відображаються в технічному проекті;

2-й етап — робоче проектування, у процесі якого здійснюється розроблення й доведення програм, коригування структур бази даних, складання документації на постачання, установлення технічних засобів та інструкцій їх експлуатації, підготовка для кожного користувача системи інструктивного матеріалу, що оформляється у вигляді посадових інструкцій спеціалістам, які виконуватимуть свої професійні функції з використанням технічних засобів управління. Технічний і робочий проект можуть об'єднуватися в єдиний документ — техно-робочий проект.

ІІІ стадія — введення системи в дію:

1-й етап — підготовка до введення — установлення та введення в експлуатацію технічних засобів, завантаження баз даних і попередні випробовування програм, навчання персоналу;

2-й етап — проведення попередніх випробовувань для всіх компонентів системи перед здачею в експлуатацію, навчання персоналу;

3-й етап (завершальна стадія створення АІС і АІТ, яка оформлюється актами приймання й здачі робіт) — уведення в експлуатацію;

IV стадія — промислова експлуатація — функціонування системи, що охоплює супроводження програмних засобів і всього проекту, оперативне обслуговування та адміністрування баз даних.

Проекти створення комп'ютерних інформаційних систем обліку на кожній стадії розробляються поетапно з огляду на складність цього процесу і специфіку функцій різних його частин.

Проектована інформаційна система має відображати усі етапи проходження товару від постачальника до клієнта та зв'язки між ними.

Схема усіх етапів виробничого процесу фірми, що займається продажем товарів, зображена на рис. 1.

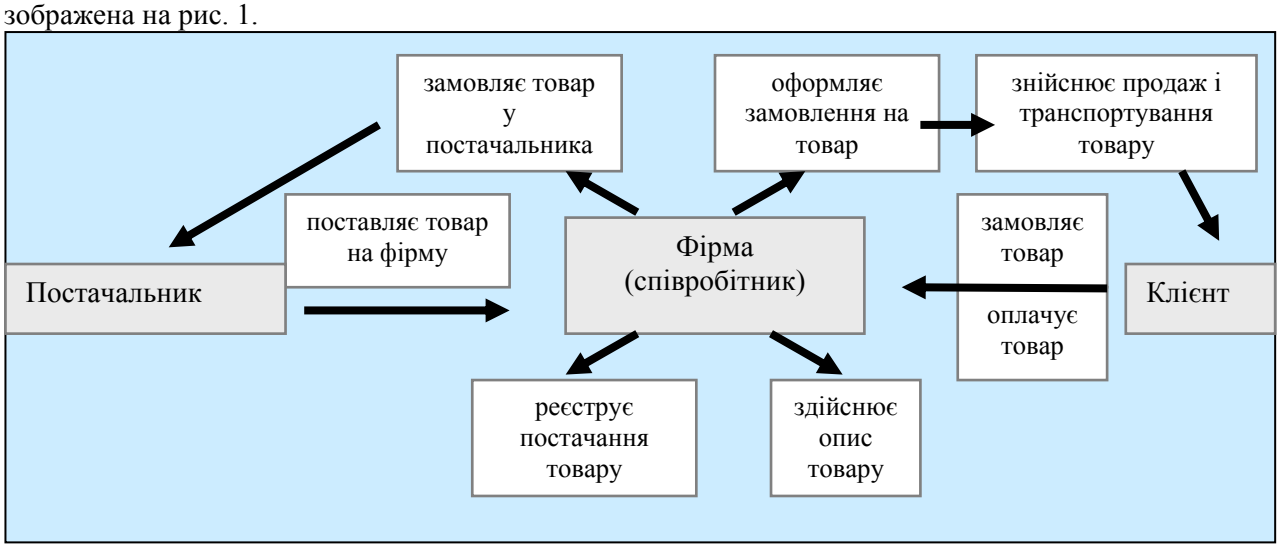


Рис. 1 — Схема основних виробничих етапів фірми з продажу товарів

Отже вона має наступні типи сутностей, які характеризуються відповідними основними властивостями (атрибутами):

- постачальники (код, найменуванння, представник, контактні дані);
- постачання (код постачання, код постачальника, дата постачання);
- товар (код товару, код постачальника, найменування, опис, зображення);
- клієнт (код клієнта, найменування, контактні дані);
- замовлення (код замовлення, код товару, кількість, код клієнта, дата замовлення, дата виконання, код співробітника, який здійснив операцію);
- співробітник (код, ПІБ, посада, контактні дані, особисті дані).

Структурні зв'язки між сутностями відображають їх взаємозв'язки, відповідно до рис 2.

Рис. 2 — Інфологічна модель бази даних комп'ютерної фірми

На основі спроектованої інформаційної системи було розроблено базу даних комп'ютерної фірми. Головна форма має наступний вигляд (рис. 3).

Рис. 3 — Головна кнопочна форма інформаційної системи

Для реалізації поставленої задачі було використано програмне середовище MS ACCESS.

Висновки.

У даній статті запропоновано схему бази даних для вирішення завдань документообігу в комп'ютерному магазині, що надає можливість автоматизувати весь документообіг, а також дозволяє розвантажити звітний документообіг і скоротити помилки в документації. При появі нових виробничих завдань розробник може в найкоротші терміни реалізувати їх у базі даних шляхом додавання рядків, стовпців і цілих таблиць.

У цій базі даних зберігається інформація про продукцію, співробітників, постачальників та клієнтів фірми. Для цього у базі даних було створено 7 таблиць, кожна з яких містить відповідну інформацію.

Для швидкого пошуку необхідної інформації та зручного перегляду і вводу нових даних у таблиці в процесі створення інформаційної системи нами було розроблено головну кнопочна форму, з якої відбувається перехід між іншими формами та відкриття звітів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Петров В.Н. Информационные системы / В.Н. Петров – СПб.: Питер, 2010. – 668 с.
2. Пасічник В. В., Резніченко В. А. Організація баз даних та знань / В.В. Пасічник, В. А. Резніченко – К.: Видавнича група BHV, 2006. – 384 с.
3. Проектування інформаційних систем: Посібник / За редакцією В. С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 488 с.

Процик М.

Науковий керівник – доц. Павх С.П.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ УЧНІВ ОЗДОБЛЕННЮ ВИРОБІВ УКРАЇНСЬКОЮ НАРОДНОЮ ВИШИВКОЮ

Оздоблення виробів традиційною українською вишивкою-один із найпоширеніших видів декоративно-ужиткового мистецтва який передавався із покоління в покоління,трансформуючись на кожному етапі свого існування. Збереження національних традицій вишивання,ознайомлення із давніми мотивами,техніками – саме це потрібно передати наступним поколінням. Саме тому вказана тема є актуальною.

Метою роботи є висвітлення методичних рекомендацій щодо навчання учнів оздобленню виробів українською народною вишивкою. У зв’язку із постановленою метою завданнями дослідження є: узагальнення інформації щодо правильного проведення уроку з даної теми; аналіз проблем під час процесу вишивання та надання інформації щодо шляхів їх подолання.

Ключові слова: вишивка,орнамент,оздоблення,технологія,урок.

Успіх уроку значною мірою залежить від підготовки до нього не лише учнів,а і учителя. Саме від його готовності залежить ефективність та цілісність навчально-виховного процесу та ефективність використання вишивки як засобу навчання та виховання школярів.

При підготовці вчителя до навчання учнів оздобленню виробів українською народною вишивкою,слід вивчити навчальну програму. Необхідно усвідомити мету і зміст дисципліни в цілому та кожної теми зокрема.

Учителю,слід звернути увагу на вивчення наявної навчально-методичної літератури, на досвід роботи передових учителів,орієнтуватись у змісті усіх навчальних дисциплін,для того,щоб якісно здійснити міжпредметні зв'язки,адже ефективність окремих занять забезпечується лише високим рівнем підготовки кожного уроку.

На основі навчальної програми вчитель складає календарне планування,яке повинно забезпечувати логіку вивчення змісту матеріалу,формування вмінь та навичок учнів. Важливо також врахувати зміст і способи реалізації варіативної частини програми.

При плануванні роботи з конкретної теми,слід продумати,які нові уміння і навички слід сформувати в учнів у процесі вивчення теми,які творчі роботи можна запропонувати учням,як завершити роботу з теми,та домогтися того,щоб учні отримали передбачені програмою знання та вміння і набули відповідних навичок.

Під час підготовки вчителя до уроку,слід звернути увагу на вибір типу уроку. Для цього, вчитель повинен керуватись завданнями уроку,педагогічним задумом,віковими особливостями учнів,а також базовим рівнем їх знань,умінь та навичок.

Вважаємо,що із всіх відомих типів уроку,під час вивчення модуля «Технологія оздоблення одягу» найбільш результативним буде використання комбінованого типу уроку. Під час такого уроку,учні вивчають не лише теоретичні відомості,але і виконують практичну роботу.

Варто також враховувати наявність у школі необхідних засобів навчання,навчально-методичного забезпечення. За відсутності необхідного наочного матеріалу,його слід виготовити,адже його наявність значно покращить засвоєння учнями нового матеріалу. Завершальним етапом підготовки вчителя до уроку є складання плану-конспекту[3].

На початку розділу доцільно ознайомити учнів із історією виникнення вишивки,регіональними особливостями,з найбільш розповсюдженими техніками вишивання. Також,слід звернути увагу учнів на сучасний стан оздоблення одягу національною вишивкою.

У процесі викладення нового матеріалу,радимо використовувати не лише традиційні методи навчання (розповідь,пояснення,демонстрація,ілюстрація,бесіда) але також і новітні інтерактивні методи навчання. Вважаємо,що використання таких методів забезпечить активну участь учнів під час вирішення певної проблеми,дозволить їм самостійно аналізувати інформацію та обирати правильний варіант.

При поясненні нового матеріалу,слід спиратись на попередній досвід учнів. Для кращого сприймання учнями нового матеріалу,радимо використовувати мультимедію, адже це дозволить розширити кругозір учнів у певному напрямку,що є ефективним чинником навчального процесу.

З метою активізації навчально-виховного процесу,доцільним буде стимулювання учнів до різноманітних форм пошуково-дослідницької роботи:відвідування виставок,організація та проведення тематичних вечорів,спілкування із народними майстрами[1].

Наступне,з чим варто ознайомити учнів,вивчаючи даний розділ-це матеріали та інструменти необхідні для виконання практичних робіт.

Слід звернути увагу учнів на різноманіття виробів які можна оздоблювати вишивкою. Доцільним було б демонструвати колекції виробів,оздоблених вишивкою. Важливо ознайомити учнів з видами орнаментів,пояснити їх сакральну суть і зміст. Слід заохочувати учнів до виявлення творчості, розробки ескізів і композицій.

Важливо,перед початком кожної практичної роботи,нагадувати учням правила безпечної праці,вимоги до організації робочого місця. Під час практичної роботи звертати увагу учнів на дотримання правил користування гострими,ріжучими інструментами,дотримуватись правил користування праскою [2].

Радимо починати роботу із нескладних орнаментів,наприклад у вигляді оздоблень окремих деталей одягу. А наступні вироби поступово ускладнювати. Варто також наочно продемонструвати найтиповіші помилки,які найчастіше можна допуститися під час вишивання.

Щодо домашнього завдання,то воно повинно бути посильним для виконання,конкретним та з інструкцією по виконанню.

Захист учнівських робіт радимо провести у вигляді виставки учнівських робіт.

Висновки

На сьогоднішній день існують різні способи та техніки оздоблення одягу. Оздоблення традиційною українською вишивкою-один із найпоширеніших.

Найважливішим елементом,при оздобленні виробів вишивкою є вибір орнаменту,адже в ньому закладена уся сакральна суть вишивання,тому слід вибирати орнамент із особливою ретельністю.

Результатом вивчення даного розділу має бути сформоване у учнів вміння реалізувати набуті знання,вміння та навички у процесі самореалізації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Молотобарова, О. С. Навчайте дітей вишивати: навчальний посібник для студентів закладів середньої професійної освіти. - М.: гуманіт. вид. центр ВЛАДОС, 2003. - 192 с.
2. Титаренко В.П. Методика викладання декоративно-прикладної творчості / Титаренко В.П. – Полтава: ПДПУ,2004. – 249 с.
3. Тхоржевський Д.О. Українські народні ремесла / Д.О.Тхоржевський // Трудова підготовка в закладах освіти. – 200. – №2. – С.25-36.

Гирило О.

Науковий Керівник – доц. Павх І.І.

НАВЧАННЯ АВТОСПРАВИ В УМОВАХ СЕРЕДНЬОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ

Важливі перетворення у соціальній, політичній, економічній та культурній сферах життєдіяльності суспільства ставлять нові вимоги перед сучасною системою освіти, яка має готувати активного, творчого, конкурентоздатного фахівця на ринку праці. Це своєю чергою зумовлює провадження нових форм і методів організації навчального процесу, пошук ефективних шляхів активізації пізнавальної діяльності суб’єктів навчання.

Проте проблема вивчення предмету „Автосправа” потребує подальшого дослідження як у змістовному, так і методичних аспектах. Актуальним є також впровадження ефективних педагогічних технологій у процес навчання, що сприяє кращому розкриттю змісту та засвоєнню учнями знань і вмінь.

Одним з ефективних напрямів використання інформаційних технологій у навчальній діяльності є створення комп’ютерних навчальних матеріалів з автосправи та ефективне, розумне поєднання з іншими навчальними матеріалами, в т.ч. зі стандартними.

Використання різноманітних навчальних методик, сприяє легкому засвоєнню учнями навчальних програм. Учитель використовує різноманітні системи мотивації у вивченні автосправи (поєднання та застосування інтерактивних методик, ігрових форм, практичних занять та використання сучасних аудіо-відео засобів). Такий підхід сприяє глибокому засвоєнню навчальних програм та здобуттю знань. Окрім того, інтерактивні методики допомагають формувати в учнів позитивне ставлення до професії та автомобільної галузі в цілому, а також формують у них інтерес до вивчення даного профілю після завершення навчання у школі. Зокрема, кожне заняття проходить у формі дискусій, презентацій із застосуванням сучасних технологій (комп’ютера, проектора, екрану тощо); тому можна використовувати інтерактивну програму з вивчення автосправи та електронний підручник з правил дорожнього руху, які допомагають краще засвоїти матеріал.

Ефективне значення має розробка та проведення циклу уроків з будови автомобіля («Електрообладнання автомобіля» для 10 класів) та правил дорожнього руху («Дорожньо-транспортні пригоди та заходи запобігання їм» для 11 класів) у вигляді презентацій.

Залучення ПК у повсякденний навчальний процес передбачає, зокрема використання засобів мультимедіа, моделювання і проектування, а також електронних програм (тестування).

Важливе значення має продовження роботи у сфері залучення нових методів і стратегії навчання, вміння продукувати оригінальні інноваційні ідеї.

Застосування нестандартних форм проведення уроків. Використання різноманітних нестандартних форм проведення уроків: уроки-змагання (вікторини, аукціони, КВК – групи 10-11 класів), уроки громадського огляду знань (уроки-заліки, уроки-консультації, уроки взаємного навчання), уроки-диспути, уроки-презентації, уроки-конкурси, відео-уроки з вивчення «Правил дорожнього руху», «Будови та експлуатації автомобіля»; комп'ютерне тестування знань учнів.

Розробка комп'ютерних тестів: «Терміни та визначення. Права і обов'язки», «Узагальнений тест з правил та безпеки дорожнього руху», уроки та конкурс «Юні інспектори руху».

Розробка комп'ютерних тестів з автосправи. Активне впровадження форм і методів організації навчально-виховного процесу, що забезпечують максимальну самостійність навчання учнів.

Активно необхідно впроваджувати нові форми і методи організації НВП: учні готують реферати, доповіді у вигляді презентацій з різних тем, захист практичних робіт. Створення умов для творчого розвитку, здатності до безперервного самовдосконалення, самоосвіти на основі використання особистісно-зорієнтованих методів навчання з широким залученням нових педагогічних технологій.

Елементи самостійної роботи також необхідно реалізовувати під час проведення практичного водіння на автомобілі (2 рази в тиждень).

Необхідно розробити методичне забезпечення, забезпечити кабінет сучасними технічними засобами навчання, оновити зміст навчання з врахуванням інтеграції до міжнародної системи, а також стрімких змін потреб ринку праці; створити нові навчальні плани і програми з орієнтацією на нові технології навчання.

При оновленні програми навчання врахувати інтеграцію до міжнародної системи.

Важливе значення має використання диференційованого та індивідуального підходу до учнів.

Диференційований підхід до учнів слід здійснювати через індивідуальну роботу, що дає можливість кожному учню показати свої здібності та проявити свій талант. Для цього необхідно використовувати:

- технології пояснювально-ілюстративного навчання, у основі яких лежить інформування, просвіта учнів та організація їхніх репродуктивних дій для вироблення знань, умінь і навичок;
- технології особистісно-зорієнтованого навчання, що створює умови для розвитку індивідуальних особливостей учнів;
- технології розвивального навчання;
- інформаційні технології.

Використання методів компетентного та особистісно зорієнтованого підходів, що визначається на основі провідних цілей загальної освіти, основних видів діяльності учня, які дозволяють йому оволодівати соціальним досвідом, формувати навички життя та практичної діяльності в суспільстві.

На уроках автосправи учні повинні активно оперувати власними знаннями, інформацією, активно діяти, швидко приймати рішення. Натомість учитель повинен володіти технологіями творчої педагогічної діяльності з урахуванням особливостей навчального матеріалу, здібностей учнів тощо.

При вивченні певних тем з будови автомобіля використовувати розумне поєднання відеоматеріалу, деталей та вузлів автомобіля, а також плакатів, особливо це стосується будови автомобіля. При вивченні ПДР та безпеки руху іде поєднання відеоматеріалів, планшетів з моделями автомобілів і плакатів.

Необхідно впроваджувати передовий педагогічний досвід на уроках автосправи, вивчати закордонний досвід підготовки водіїв, в мережі Інтернету, наукових видань, а також кращий досвід України.

Слід формувати в учнів навички самостійно здобувати знання, застосовувати їх на практиці (учні самостійно готують реферати, презентації, створюють проекти за темами навчального матеріалу).

Отже використання комп'ютерної техніки та відповідного програмного забезпечення з автосправи, розумне та ефективне поєднання різноманітних навчальних методик дає змогу вчителеві ефективно організовувати навчально-пізнавальний процес з автосправи. Як свідчить досвід та

практика, саме при розумному, раціональному та ефективному поєднанні новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових освітніх ресурсів з різноманітними навчальними методиками сприяє особистістній орієнтації педагогічного процесу, підвищенню пізнавальної активності учнів, покращує ефективність управління навчальною діяльністю учнів, легкому засвоєнні учнями навчальних програм. Учні активно включаються в навчальну діяльність, зростає їх інтерес до вивчення автосправи, вони самостійно готують презентації, доповіді з певних тем і виступають з ними, тобто приймають активну участь у вивченні нового матеріалу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. http://mykhailo-heletiy.blogspot.com/ М. Гелетій

Кривий Ю.

Науковий керівник – Луцик І.Б.

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО ON-LINE РЕСУРСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ФРЕЙМВОРКУ CODEIGNITER

Постановка проблеми. Одним із основних засобів комунікацій та спілкування між людьми як у бізнесі, так і в побуті поступово стає Інтернет. Тому на сьогоднішній день мати свій власний сайт вже не є забаганкою, а вимогою успішного бізнесу.

Для того, щоб привернути увагу відвідувача а також для зручності наповнення сайту, необхідно використовувати найновіші і популярні технології. Тому актуальним є вивчення сучасних способів проектування сайтів із застосуванням наборів різноманітних бібліотек із великим, добре розширюваним функціоналом інструментів для швидкого виконання рутинних завдань.

Метою статті є представлення способу розробки on-line ресурсів за допомогою фреймворку CodeIgniter мови програмування PHP, який забезпечує можливість створення динамічних сторінок.

Основна частина. Технології роботи в Інтернеті на даний час дуже швидко розвиваються, що є одним з найбільш значних досягнень XX - XXI століття. В основі всіх цих технологій лежить мова HTML (HyperText Markup Language - мова гіпертекстової розмітки), яка пройшла кілька етапів розвитку, що завершувалися появою нових версій [1, с.11].

За допомогою HTML можна створювати веб-сторінки зі статичним вмістом. Однак при перегляді різних сайтів ми можемо помітити, що їх вміст подібними сторінками не обмежується. Сучасні сайти наповнені сценаріями, додатками. Тому для створення інформаційного онлайн-ресурсу, доцільним є використання мови PHP, яка, зокрема, забезпечує можливість створення динамічних сторінок.

Слід зазначити, що для створення повноцінного, масштабного і надійного проекту необхідне використання фреймворків. Фреймворк – це набір різноманітних бібліотек (інструментів) для швидкої розробки повсякденних (рутинних) завдань. Головна мета фреймворку, надати програмісту зручне середовище для проекту з великим і добре розширюваним функціоналом [3].

Одним із найпопулярніших фреймворків мови PHP є CodeIgniter, в якому міститься набір бібліотек, завдяки яким сайт буде написаний швидше і працюватиме краще.

Встановлення CodeIgniter відбувається наступним чином:

Завантажуємо архів із офіційного сайту http://www.codeigniter.com (рис. 1).

Рис. 1. Офіційний сайт програмного каркасу CodeIgniter

2. Розпаковуємо архів у корінь папки на локальному сервері.

3. При переході в браузері за адресою нашого сайту має відображатися наступна інформація (рис. 2):

Рис. 2. Вікно привітання CodeIgniter

Після встановлення даного фреймворку, у каталозі «WWW» тепер з’явилося багато різних каталогів. Для подальшої роботи найбільш використовують папку «application», у якій будуть розміщені всі необхідні файли.

Для створення веб-ресурсу цілком достатньо працювати з папками «Controllers» (контроллери), «Libraries» (бібліотеки), «Models» (моделі), «Views» (види). Крім того, для внесення і зміни налаштувань, слід використовувати файли із папки «Config».

Основою програми є контролери, у яких визначається як необхідно реагувати на той або інший запит. Усі дії і функції, які виконуватимуться на сайті, будуть написані у файлах контроллерах, а вже з них викликатимуться бібліотеки і моделі, та відбуватиметься направлення на види.

Моделі – це класи, які створюються для роботи з інформацією, яка отримується з бази даних. Для інформаційного онлайн-ресурсу необхідний клас моделі з функціями для вставки, оновлення та видалення різних матеріалів. Всі ці дії можна буде виконувати завдяки моделям.

Бібліотеки використовуються для більш складних задач. Їх можна застосовувати для навігації по матеріалах, відображення видів, адміністраторської панелі. CodeIgniter має великий вибір вбудованих бібліотек, але також є можливість створювати свої власні.

Види – це проста веб-сторінка або її фрагмент, наприклад шапка, підвал, бічна панель або т.п. Види ніколи не викликаються безпосередньо: вони повинні бути завантажені з контролерів, які керують всім, що відбувається. Саме в контроллерах має бути визначено, яке відображення завантажувати.

За допомогою фреймворка CodeIgniter можна дуже легко виводити інформацію на сайт із бази даних. Використаємо для цього приклад готельного комплексу. Для того, щоб виводити інформацію, створюємо у базі даних таблицю «Pages», з якої і будемо отримувати дані. Перед

тим як створювати файли у фреймворку, необхідно додати базу даних у файлі «database.php», який знаходиться у папці «Config».

Починаємо із створення файлів PHP. При кожному створенні файлу першою має бути написана наступна стрічка:

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');
```

Перш ніж створити контроллер, в якому будуть написані усі функції, ми повинні створити моделі та бібліотеку, за допомогою яких буде налаштовано зв'язок із базою даних і наш контроллер зможе працювати без помилок.

Створюємо основну модель – «crud.php» і поміщаємо цей файл у папку «Models». CRUD – (англ. create read update delete) чотири базові функції управління даними «створення, зчитування, зміна і видалення». Файл повинен містити наступний код:

```
class Crud extends CI_Model
{
   public $table = ' ';
   public $idkey = ' ';
   public function __construct()
   public function get($obj_id)
   {
      $this->db->where($this->idkey,$obj_id);
      $query = $this->db->get($this->table);
      return $query->row_array();
     }
}
```

У цій моделі, значення таблиць пусті, тому що вони будуть підбиратись із інших моделей, а функція «get» перетворює таблицю у масив, з яким будуть працювати контроллери.

Наступна модель – «pages_model.php», яка написана для роботи з контроллером і таблицею «Pages». Дана модель розміщена в папці моделей, розширяє модель crud, та містить наступний код:

```
class Pages_model extends Crud
{
      public $table = 'pages';
      public $idkey = 'page_id';
}
```

Дані переходять у модель «crud», після чого контроллер може використовувати таблицю «Pages», яка тепер є масивом.

Після того, як моделі створено, необхідно створити бібліотеку – «display_lib.php» і розмістити у папці «Libraries». У дану бібліотеку записуємо наступну інформацію:

```
class Display_lib
{
   public function user_page($data,$name)
   {
      $CI = & get_instance();
      $CI->load->view('page_view',$data);
      $CI->load->view($name.'_view',$data);
   }
}
```

Завдяки цьому коду кожна функція у контроллері зможе завантажувати файл із видами, в якому буде внесена потрібна інформація.

Наступним нашим кроком є створення основного контроллера – «pages.php», який розміщуємо у папку «Controllers». Це є основний файл нашої програми. Саме завдяки контроллерам буде здійснюватися уся робота сайту.

Для зручності подальшого корегування, щоб бачити, що виконують функції на кожному етапі, доцільним є добавляння коментарів. PHP надає декілька методів для вставки коментарів. Доповнивши код коментарями, заносимо його у файл «pages.php»:

```
class Pages extends CI_Controller
```

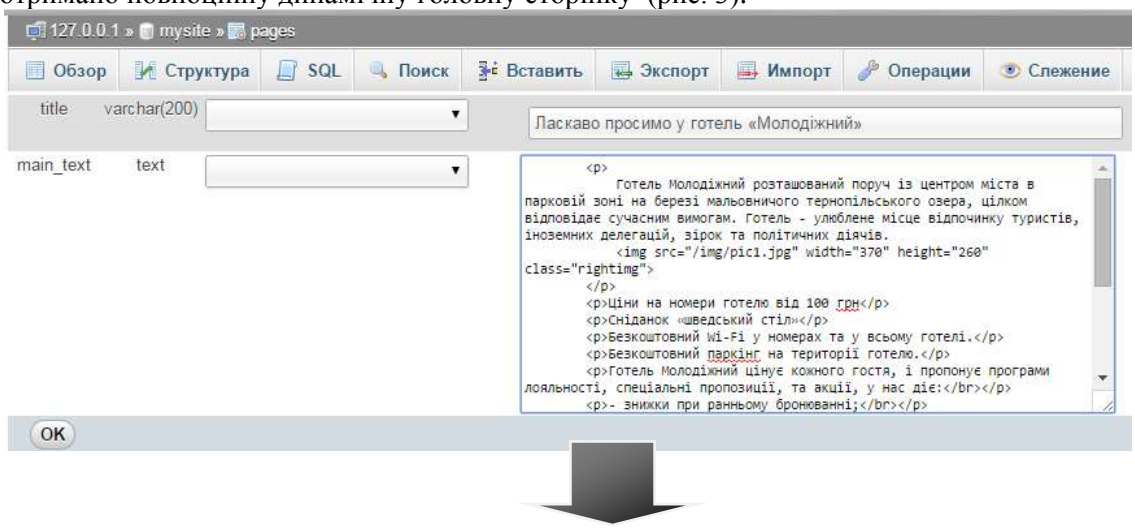
```
{
   public function __construct()
   {
      parent::__construct();
      $this->load->model('pages_model'); // Завантажує модель
   }
     public function index()
   {
      redirect(base_url()); // перенаправляє на головну сторінку
   }
      public function show($page_id)
   {
      $data = array(); // формуємо масив з даними таблиці для передачі
      $data['main_info'] = $this->pages_model->get($page_id);
       switch($page_id)
      {
         case 'index': // обираємо дані з таблиці
         $name = 'pages/mainpage';
         $this->display_lib->user_page($data,$name); // викликаємо вид
 break;
        }
}}
```

У даному контроллері використовується оператор вибору Switch-case. Він забезпечує багатонаправлене (множинне) розгалуження у програмі. [2, с.265] Використовуючи цей оператор, ми можемо додати інші сторінки, дописавши перемикач *case*, як у прикладі з головною сторінкою. У попередньому коді використані також функції: *redirect* – перенаправляє на іншу сторінку, та *break* – перериває виконання поточної структури. Завдяки коду даного контроллера, буде здійснюватись вивід головної сторінки із таблиці «Pages».

Крім того, необхідно додати також вид «mainpage_view.php», який буде розміщено за адресою: «\www\application\views\pages\». Даний вигляд буде виводити дані на головну сторінку із таблиці:

```
<div id="cont">
   <div id="blokgol">
      <p class="zagolovok"><?=$main_info['title'];?></p>
      <?=$main_info['main_text'];?>
   </div>
</div>
```

Прописавши моделі, та створивши контроллери за допомогою фреймворка CodeIgniter нами отримано повноцінну динамічну головну сторінку (рис. 3).



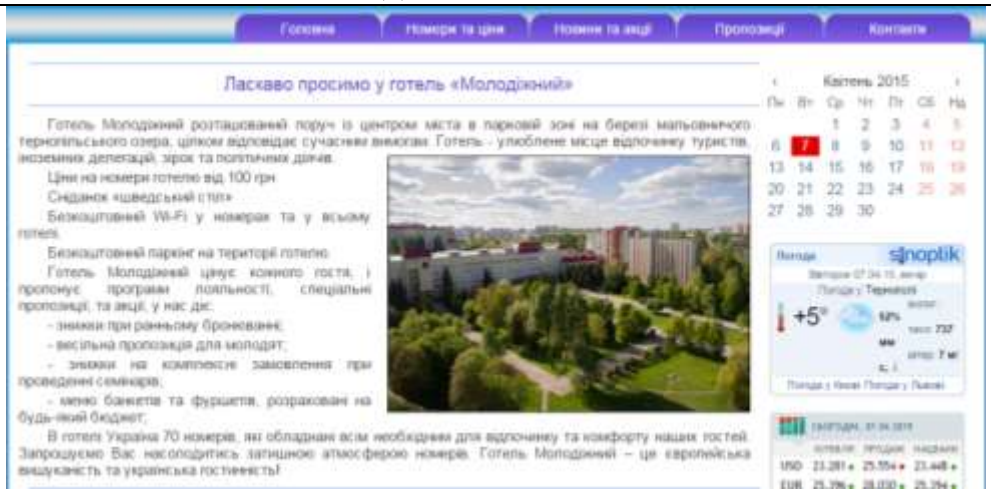


Рис. 3 Вивід головної сторінки із БД

Таким чином, за допомогою фреймворка CodeIgniter, ми отримали веб-сторінку, наповнення інформацією якої здійснюється з попередньо створеної таблиці із бази даних. Таблиця з даними перетворюється в масив за допомогою моделей, які ми створювали. Також в контролері ми маємо можливість виконувати різні операції з даними таблиці, які передаються у вид, за допомогою якого вони відображаються на нашій веб-сторінці.

Висновки.

Для розробки on-line ресурсів, які містять динамічні сторінки доцільним є використання фреймворку CodeIgniter мови програмування PHP. Даний фреймворк містить багато бібліотек, які набагато спрощують роботу веб-дизайнерів. За допомогою елементів цієї програмної платформи, а саме – контроллерів, моделей, бібліотек та видів, здійснюється вивід інформації із бази даних.

Отже, знання і вміння працювати із фреймворками мови PHP, є необхідними для повноцінного створення інформаційного онлайн ресурсу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Котеров Д.В. PHP 5 в подленнике/ Котеров Д., Костарев А. — СПб.: БХВ-Петербург, 2015. — 1120 с.
2. Ташков П. А. Веб-мастеринг на 100 %: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX/ Ташков П. А. – СПб.: Питер, 2010. — 512 с.
3. Матеріали офіційного сайту фреймворку CodeIgniter : [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.codeigniter.com/

Мостовий В.

Науковий керівник - доц. Павх І.І.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕЛЕКТРИЧНИХ І ГІДРАВЛІЧНИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ РУЛЬОВОГО УПРАВЛІННЯ

Електрика чи гідравліка підсилювача керма - вибираємо кращий варіант Вперше в автомобілях підсилювач рульового управління з'явився в 30-тих роках минулого століття. Спочатку це були прості пневматичні підсилювачі, що допомагали водієві впоратися з керуванням важким кар'єрним самоскидом. Поступово пневматику змінила гідравліка, і в 50-их роках в Європі та Америці стали випускатися перші легкові автомобілі, оснащені гідропідсилювачем керма. І вже зовсім недавно в побуті з'явився електропідсилювач рульового механізму, який поступово став витісняти гідравліку.

Відношення автомобілістів до цих систем неоднозначне. Одним подобається сучасний електропідсилювач (ЕПК), для інших переважніше класичний гідропідсилювача (ГПК). Кожна система має свої переваги і недоліки.

Що ж вибрати?

Виходячи з чисто логічного підходу, можна подумати, що нове інженерне рішення, в даному випадку ЕПК, має бути краще колишнього. Воно повинно враховувати недоліки

системи попереднього управління та виправляти їх. Однак не факт, що стара система, ГПК, погана сама по собі. Та й не варто забувати інертність мислення людини, яка вже звикла до управління автомобілем, виробивши свій стиль і не бажає що-небудь міняти.

Електричний підсилювач керма

Електропідсилювач рульового управління (в побуті званий електропідсилювач керма) - це конструктивний елемент у рульовому управлінні автомобіля, який створює додаткове зусилля під час повороту рульового колеса за допомогою електричного приводу. У сучасному автомобілебудуванні відбувається поступова заміна гідропідсилювача керма електропідсилювачем рульового управління.

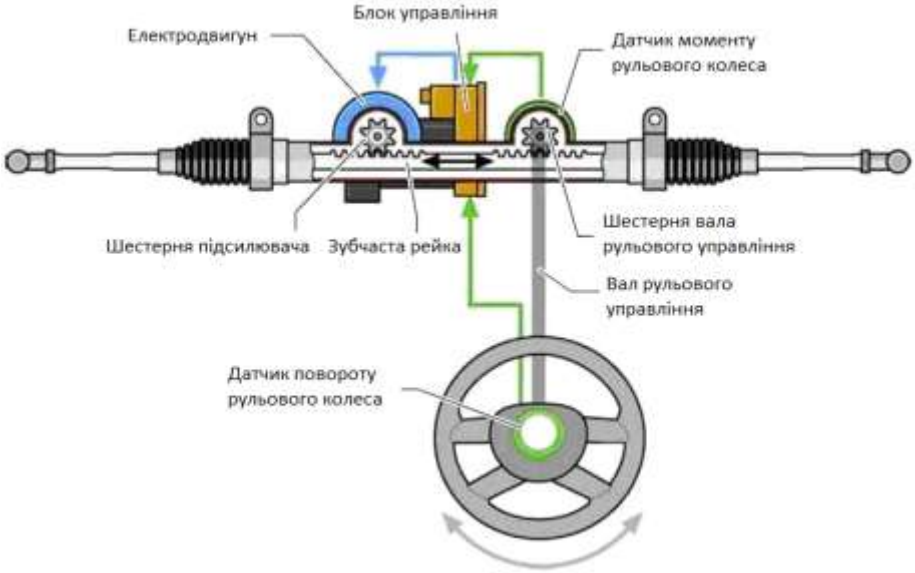
Основна перевага електропідсилювача керма порівняно з гідропідсилювачем складається з декількох чинників:

- зручне регулювання характеристик управління;
- висока інформативність управління;
- надійність через відсутність гідравлічної системи;
- економія палива через економне витрачання енергії.

Принципова схема

Є дві схеми електропідсилювача керма: зусилля електродвигуна надходить на вал рульового механізму, або воно може передаватися на рейку рульового колеса.

Електромеханічний підсилювач - це найбільш досконала конструкція, з точки зору інженерного рішення. Є дві конструкції цього підсилювача: з двома шестернями або з паралельним приводом.



Електропідсилювач керма (схема)

Електромеханічний підсилювач складається з наступних складових частин:

- система управління;
- електродвигун;
- механічна передача.

Гідравлічний підсилювач рульового механізму

Механізм гідропідсилювача на легковому автомобілі виконаний разом з рульовим механізмом. Такий підсилювач називається інтегральним. Робочою рідиною в гідропідсилювачі іномарок є масло ATF, таке ж, як в автоматичній коробці передач. Вітчизняні автомобілі використовують масло марки Р.

Аксіально-поршневий або роторний насос приводиться в роботу за допомогою пасу від колінчастого вала. Він забирає мастило з бачка і нагнітає під тиском в 50-100 атмосфери в золотниковий розподільник. При цьому завдання розподільника у відстеженні зусиль на кермі і строго дозованої допомоги з управління колесами.

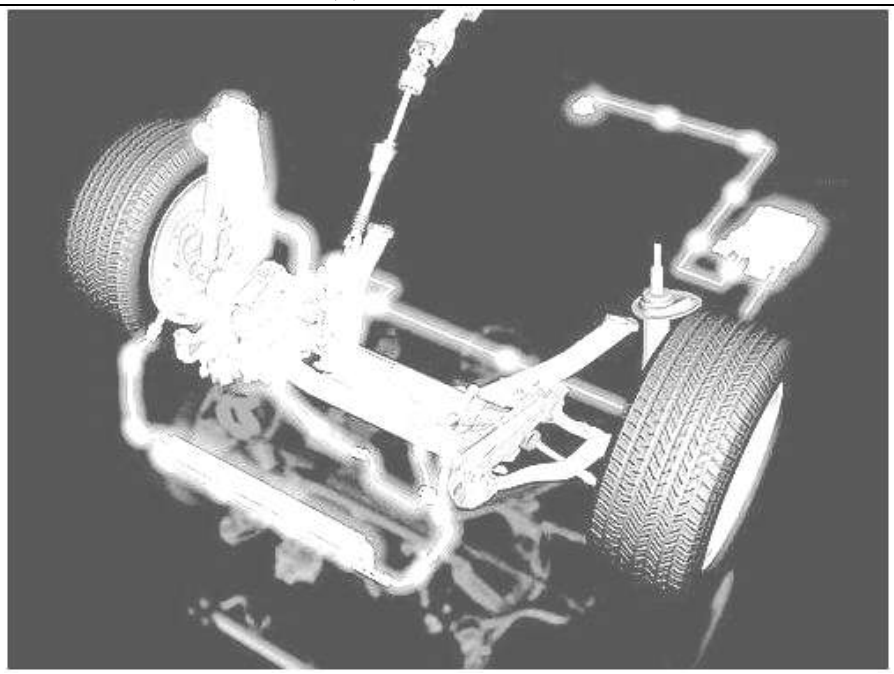


Схема гідравлічного підсилювача керма

Для цього використовується відповідний пристрій. У цій ролі найчастіше виступає торсіон, який вбудований в рульовий вал. Якщо машина їде по прямій або стоїть, то зусиль на рульовий вал ніяких не додається, торсіон не закручується і, відповідно, дозуючі канали в розподільнику залишаються перекритими. Масло при цьому зливається в бачок.

Якщо водій повертає автомобіль, а колеса при цьому чинять опір, то торсіон закручується настільки сильно, наскільки велике зусилля докладено до керма. Золотник відкриває масляні канали і направляє робочу рідину виконавчому пристрою. У механізмі «гвинт-кулькова гайка» тиск подається за поршень, або перед ним, допомагаючи йому переміщатися по рульовому валу. В рейковому механізмі відбувається подача масла в корпус рейки, в одну із сторін від пов'язаного з рейкою поршня, і підштовхує її, відповідно, вправо або вліво. Якщо колесо керма повернута до упору, відбувається спрацьовування запобіжного клапану і скидається тиск масла, що оберігає від пошкодження деталі механізму.

Недоліки та переваги рульових підсилювачів

Незаперечною перевагою рульового підсилювача є полегшення роботи при парковці, в затяжних поворотах і при інших маневрах, коли необхідно здійснювати багато оборотів керма, докладаючи максимальних зусиль. Ще одна корисна властивість підсилювача полягає в послабленні передачі на кермо ударів, одержуваних від нерівностей дороги.

З точки зору інженерної конструкції ГПК складніша система, ніж електричний підсилювач керма сучасного автомобіля. Гідравлічний насос, що приводиться в дію приводним пасом або електродвигуном, складна рульова рейка, шланги та рідини займають багато підкапотного простору автомобіля. А в сучасному автомобілі його і так не надто багато.

Тут більш вигідно виглядає ЕПК, що має електромотор, набір датчиків, простий, і легкий рейковий механізм. В обслуговуванні ГПК також багато дорожче і складніше, порівняно з ЕПК. Надійність ЕПК так само трохи вища за рахунок відсутності в ній пасу, сальників, шлангів, прокладок і рідин.

Поломка ГПК, особливо супроводжується втратою робочої рідини, означає повну неможливість продовження руху своїм ходом. У той час як поломка ЕПК надасть вплив на керованість автомобіля лише необхідністю докладати великі зусилля при обертанні колеса керма.

Якщо говорити про економію палива, то і з цієї позиції електрична система виграє. ГПК при включеному моторі працює постійно, збільшується навантаження на двигун і, відповідно, підвищується витрата палива. ЕПК споживає електричну енергію, але електричний привід включається тільки при повороті рульового колеса. До того ж ККД електродвигуна вище ККД гідравлічної помпи.

Але управління автомобілем з електричним підсилювачем не завжди зручно водіям. Багато відзначають не інформативність ЕПК, поїздка при цьому нагадує ігровий джойстик. Але і це ще не все. Негативні фактори роботи ЕПК внесли російські автомобілебудівники. На їхніх авто відзначені випадки, коли ЕПК самостійно вирішував, куди повертати колеса. Розгублений шофер при цьому не міг нічого зробити. Добре, що поки все обходиться без трагічних випадків. Можна вважати це своєю місцевою хворобою, оскільки подібних випадків з іномарками не спостерігалося.

Звичайно, ряд недоліків можна виявити і у ЕПК. Але кількість достоїнств говорить про те, що підсилювачі рульового управління цього типу значно більш ефективні й економічні у порівнянні з ГПК. Майбутнє, звичайно, належить автомобілям з електричним підсиленням рульового механізму.

ЛІТЕРАТУРА:

1. http://www.videolandia.ru/?act=show&id=1977&rasd=video
2. http://www.pst.ua/uk/construction

Пеляк С.

Науковий керівник – доц. Павх І.І.

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ І ПРИНЦИПІВ РОБОТИ СУЧАСНИХ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИХ МЕХАНІЗМІВ

Газорозподільний механізм (ГРМ) забезпечує своєчасний впуск в циліндри свіжого заряду горючої суміші й випуск відпрацьованих газів. Він включає в себе елементи приводу, розподільну шестерню, розподільний вал, деталі приводу клапанів, клапани з пружинами і направляючі втулки. Розподільний вал служить для відкриття клапанів в певній послідовності відповідно до порядку роботи двигуна.

Розподільні вали відливають із спеціального чавуну або виготовляють методом ковки зі сталі. Тертьові поверхні розподільних валів для зменшення зносу піддають загартуванню за допомогою нагрівання струмами високої частоти. Розподільний вал може розташовуватися в картері двигуна або в голівці блоку циліндрів. Існують двигуни з двома розподільними валами в головці циліндрів (у багато-клапанних ДВС). Один використовується для управління впускними клапанами, другий - випускними. Така конструкція називається DOHC (Double Overhead Camshaft). Якщо розподільний вал один, то такий ГРМ називають SOHC (Single OverHead Camshaft).

Розподільний вал обертається на циліндричних шліфованих опорних шийках. Привод клапанів здійснюється розташованими на розподільному валу кулачками. Кількість кулачків залежить від числа клапанів. У різних конструкціях двигунів може бути від двох до п'яти клапанів на циліндр (3 клапана - два впускних, один випускний; 4 клапана - два впускних, два випускних; 5 клапанів - три впускних, два випускних). Форма кулачків визначає моменти відкриття і закриття клапанів, а також висоту їх підйому.

Привід розподільного вала від колінчастого вала може здійснюватися одним з трьох способів: пасовою передачею, ланцюговою передачею, а при нижньому розташуванні розподільного вала - зубчастими шестернями. Ланцюговий привід відрізняється надійністю, але його пристрій складніший і ціна вища. Пасовий привід істотно простіший, але ресурс зубчастого пасу обмежений, а в разі його розриву можуть виникати складні поломки. При обриві пасу розподільний вал зупиняється, а колінчастий вал продовжує обертатися.

Чим це загрожує? У простих двох-клапанних двигунах, де, як правило, поршень конструктивно не дістає до головки відкритого клапана, ремонт обмежується заміною пасу. У сучасних багато-клапанних двигунах при обриві пасу поршні вдаряються до клапанів, що «завислі» у відкритому стані. В результаті згинаються стрижні клапанів, а також можуть зруйнуватися напрямні втулки клапанів. У рідкісних випадках руйнується поршень. Ще важче при обриві пасу приходиться на дизельні двигуни. Так як камера згоряння у них знаходиться в поршнях, у клапанів залишається дуже мало місця. Тому при зависанні відкритого клапана руйнуються штовхачі, розподільного валу і його підшипники, велика ймовірність

деформування шатунів. А якщо обрив пасу відбудеться на високих оборотах, можливо навіть пошкодження блоку циліндрів.

Робочий цикл чотиритактного двигуна відбувається за два оберти колінчастого вала. За цей час повинні послідовно відкритися впускні і випускні клапани кожного циліндра. Тому розподільний вал повинен обертатися в два рази повільніше ніж колінчастий вал, а, отже, шестерня розподільного вала завжди в два рази більша шестерні колінчастого валу.

Клапани в циліндрах повинні відкриватися і закриватися в залежності від напрямку руху і положення поршнів в циліндрі. При такті впуску, коли поршень рухається від верхньої мертвої точки до нижньої мертвої точки, впускний клапан повинен бути відкритий, а при тактах стиснення, робочого ходу і випуску - закритий. Щоб забезпечити таку залежність, для правильної установки на шестернях ГРМ роблять мітки.

Привід клапанів може здійснюватися різними способами. При нижньому розташуванні розподільного валу, в картері двигуна, зусилля від кулачків передається через штовхачі, штанги і коромисла. При верхньому розташуванні можливі три варіанти: привід коромислами, привід важелями і привід штовхачами. Коромисла (інші назви - роликовий важіль або рокер) виготовляють зі сталі. Коромисло встановлюють на порожнисту вісь, закріплену в стійках на голівці циліндрів. Однією стороною коромисла впираються в кулачки розподільного валу, а інший впливають на торцеву частину стрижня клапана. В отвір коромисла для зменшення тертя запресовують бронзову втулку. Від поздовжнього переміщення коромисло утримується за допомогою циліндричної пружини.

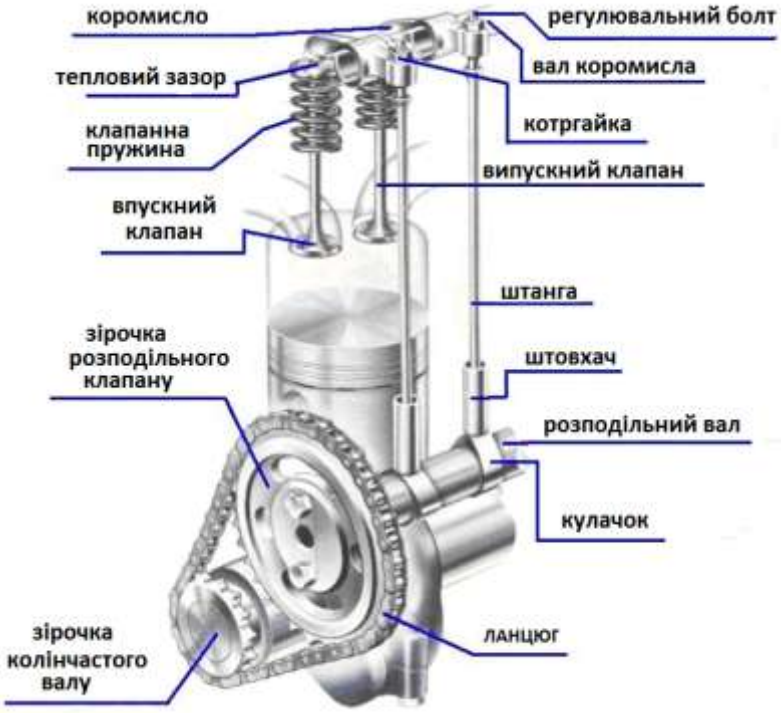


Схема газорозподільного механізму

Під час роботи двигуна у зв'язку з нагріванням клапанів їх стрижні подовжуються, що може призвести до нещільної посадки клапанів у сідло. Тому між стержнем клапана і носиком коромисла повинен бути певний тепловий зазор. У другому варіанті розподільний вал розташовується над клапанами, і приводить їх в дію за допомогою важелів. Кулачки розподільного валу діють на важелі, які, повертаючись на сферичній голівці регулювального болта, іншим кінцем натискають на стержень клапана і відкривають його. Регулювальний болт закручується у втулку головки циліндрів і стопориться контргайкою. Існують ГРМ, в яких між важелем і клапаном встановлюється гідро-компенсатор. Такі механізми не вимагають регулювання зазору. І, нарешті, при третьому варіанті приводу розподільний вал при обертанні впливає безпосередньо на штовхач клапана. Існує три варіанти виконання штовхачів - механічні (тверді), гідро штовхачі (гідро-компенсатори) і роликові штовхачі. Перший тип у

сучасних двигунах практично не використовується, у зв'язку з великою гучністю роботи і необхідністю частого регулювання зазору клапанів. Другий тип найбільш широко застосовується, оскільки не вимагає налаштування і регулювання теплового зазору, а робота відрізняється м'якістю і набагато меншим шумом.

Гідро-компенсатор складається з циліндра, поршня з пружиною, зворотного клапана і каналів для підведення масла. Робота гідро-компенсатора заснована на властивості нестискання моторного масла, яке постійно заповнює його внутрішню порожнину і переміщує поршень при появі зазору в приводі клапана. Роликові штовхачі найчастіше застосовуються в спортивних і форсованих двигунах, оскільки дозволяють поліпшити динамічні характеристики автомобіля за рахунок зниження тертя. У місці контакту з кулачком розподільного валу у них знаходиться ролик. Тому кулачок не треться, а котиться по штовхачі. Внаслідок цього роликові штовхачі витримують більш високі навантаження і обороти, а також дозволяють забезпечити більш високий підйом клапанів. Недоліки - велика вартість і вага, а, значить, і великі навантаження на деталі ГРМ.

Клапани служать для періодичного відкриття і закриття отворів впускних і випускних каналів. Клапан складається з головки і стержня. Головка клапана має вузьку, скошену під певним кутом, фаску. Фаска клапана повинна щільно прилягати до фаски сідла. З цією метою їх взаємно притирають. Головки впускних і випускних клапанів мають неоднаковий діаметр. Для кращого наповнення циліндрів свіжою горючою сумішшю діаметр головки впускного клапана роблять більшим. Клапани під час роботи двигуна нагріваються неоднаково. Випускні клапани, що контактують з відпрацьованими газами, нагріваються більше. Тому їх виготовляють з жаротривкої сталі. Стрижень клапана циліндричної форми у верхній частині має виточку для деталей кріплення клапанної пружини. Стрижень випускного клапана - порожнистий, з натрієвим наповненням для кращого охолодження. Стрижні клапанів поміщають у напрямних втулках, виготовлених з чавуну або металокераміки.

Втулки запресовують в головку циліндрів. Клапан притискається до сідла за допомогою циліндричної сталевої пружини. Крім того, пружина не дає можливості клапану відриватися від коромисла. Пружина має змінний крок витків, що необхідно для усунення її вібрації. Інший варіант боротьби з вібрацією - установка двох пружин меншою жорсткості, що мають протилежну навивку. Пружина однією стороною впирається в шайбу, розташовану на головці циліндрів, а інший - в запеклу тарілку. Запекла тарілка утримується на стрижні клапана за допомогою двох конічних сухарів, внутрішній буртик яких входить до виточку стрижня клапана. Для зменшення проникнення масла по стрижнях клапанів в камеру згоряння двигуна на стрижні клапанів надіті масло-відбивні ковпачки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. http://avtoportal76.ru/stati/polezno-znat/gazoraspredelitelnyi-mehanizm-grm.html

Шельвах Д.

Науковий керівник – доц. Туранов Ю. О.

НАВЧАННЯ УЧНІВ ТЕХНОЛОГІЇ ШЛІФУВАННЯ ДЕРЕВИНИ ЕЛЕКТРОМАШИНАМИ ОРБІТАЛЬНОГО ТИПУ

Здавна деревина є найбільш універсальним і зручним матеріалом для створення різних об’єктів, у першу чергу, ужиткового призначення.

Виготовлення якісних виробів вимагає використання сучасних технологій деревообробництва, що базуються на застосуванні нових верстатів, інструментів і пристроїв. Для виробництва, у побуті й у процесі навчання школярів усе частіше користуються ручними електрифікованими інструментами.

Мета статті: обґрунтування доцільності та змісту навчання старшокласників прийомам шліфування деревини ручними електромашинами орбітального типу.

Навчальні предмети «Трудове навчання» і «Технології» передбачають засвоєння основ обробки конструкційних матеріалів. Особливе місце серед них займає деревооброблення.

Аналіз змісту програм шкільних предметів «Трудове навчання» [1] і «Технології» вказує на те, що в них передбачено засвоєння основних технологічних операцій, необхідних для

виготовлення сконструйованих об'єктів. Проте з особливостями шліфування деталей з деревини учні знайомляться поверхово. А без цієї операції неможливе виготовлення більшості виробів.

У програмі профільного навчання зі спеціалізації «Деревообробка» [2] теж відсутній окремий розділ чи тема, присвячені вивченню технологічної операції, інструментів і пристроїв для шліфування. Але й у старших класах загальноосвітньої школи неможливо навчати основ деревообробки, виконання творчих проектів і виготовлення виробів без використання операції шліфування. Окрім цього, програма передбачає вивчення і використання поширених деревообробних ручних електрифікованих інструментів, але не шліфувальних машин.

Вирішення цієї суперечності у загальноосвітній школі цілком можливе за рахунок часткового використання годин резерву. Щороку для вивчення деревообробки передбачено резерв часу – 50 год. З нього доцільно відвести 6 год. на засвоєння операції шліфування деревини.

У навчальній програмі підготовки фахівців за спеціальністю «Столяр будівельний» у центрах професійно-технічної освіти передбачено засвоєння теми «Основні операції з обробки деревини ручним механізованим інструментом». Основними питаннями теми є:

Сучасний електрифікований деревообробний інструмент і його застосування.

Підготовка дискової електропилки до роботи. Пиляння дисковою пилкою вздовж, поперек і під кутом до волокон.

Підготовка електрорубанку до роботи. Технологія стругання деревини.

Підготовка електродрилі до роботи. Технологія свердління гнізд і отворів.

Підготовка електролобзика до роботи. Технологія прямолінійного і криволінійного пиляння деревини електролобзиком.

Підготовка електрофрезерувальної машини до роботи. Технологія фрезерування.

Підготовка електрошліфувальних машин до роботи. Технологія шліфування деревини.

Ручний пневноінструмент. Будова та правила користування.

Правила техніки безпеки при використанні електричних машин малої потужності.

Як бачимо, підготовка електрошліфувальних машин до роботи і технологія шліфування деревини є одним із питань, винесених для обов'язкового засвоєння учнями професійно-технічних закладів.

Таким чином, можна стверджувати, що вивчення технологічної операції шліфування деревини у 5–9 класах, 10–11 класах (на уроках технологій і деревообробки) у загальноосвітній школі й у процесі навчання майбутніх столярів у центрах професійно-технічної освіти є обов'язковою складової проектування і виготовлення виробів, виконання практичних робіт.

Шліфування є монотонною, трудомісткою, клопіткою операцією обробки матеріалів. Окрім того – це доволі «брудна» (створює багато пилу), шумна, частково шкідлива технологічна операція. Щоб полегшити процес шліфування, сьогодні доцільно використовувати ручні шліфувальні машини.

Шліфмашини застосовують не тільки для шліфування, але й для зачищання та полірування поверхонь заготовок і деталей з різних матеріалів. Для обробки деревини найчастіше використовують ручні електрифіковані машини стрічкового, плоско-вібраційного та орбітального типів.

Серед усього різноманіття шліфмашин, орбітальні або ексцентрикові машини вирізняються складною траєкторією руху шліфувального диска. Їх принцип роботи полягає у тому, що крім простого обертання робочої платформи навколо своєї осі, її орбіта ще й зміщена на 2–6 мм за рахунок використання ексцентрика. Саме шляхом поєднання двох рухів досягається висока ефективність абразивного шліфування, забезпечується утворення майже ідеально обробленої поверхні.

Як і всі інші ручні електроінструменти, ексцентрикові «шліфувалки» можуть мати механізми регулювання частоти обертання вала та величини ексцентриситету, електроніку для стабілізації роботи та захисту від перевантаження, зовнішню аспірацію тощо. Таким чином, електроінструменти різних моделей і виробників можуть значно різнитися за конструкцією та технічними характеристиками.

Щоб навчити учнів ефективно використовувати орбітальні машини, необхідно забезпечити не лише засвоєння їх призначення, але й вивчення особливостей будови, прийомів налагодження і безпечної роботи. Школярі повинні вміти правильно добирати електроінструмент і шліфувальні полотна, здійснювати регулювання ручної машини відповідно до оброблюваного матеріалу та

поставленого завдання. Як було зазначено, для забезпечення навчального процесу можна використати передбачений програмою резерв часу, а для реалізації завдань пізнавального та практичного характеру – передбачити розробку інструкційних карт підготовки шліфувальних машин до роботи, технологічних карт на виготовлення виробів із використанням електрифікованого інструменту, карток і електронних ресурсів для самостійної роботи школярів.

Проведене дослідження дозволяє сформулювати висновки, що вивчення старшокласниками ручних орбітальних шліфувальних електромашин є доцільним, оскільки операція шліфування є складовою технологічного процесу виготовлення більшості виробів, а орбітальні машини є простими за конструкцією й достатньо безпечними, мають незначну вагу і невелику вартість. Школярам необхідно засвоїти сутність шліфування, характеристики розхідних матеріалів, призначення та будову шліфмашин і принцип їх роботи, прийоми налагодження та прийоми роботи, правила безпечної праці.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Трудове навчання. 5–9 класи / В. К. Сидоренко, Н. І. Боринець, В. Д. Боровик та ін. – К. : ВД «Освіта», 2013. – 287 с.
2. Технології. 10–11 кл. Програма для профільного навчання учнів загальноосвіт. навч. закладів : спеціалізації «Кулінарія», «Деревообробка» : технологічний напрям : технологічний профіль / [Туранов Ю. О., Дятленко С. М., Понятишин В. В. та ін.]. – К. : [Поліграфкнига], 2010. – 96 с. – (Навч. програми для 11-річної школи).
3. Технології. Деревообробка : підручник для учнів 10 кл. загальноосвітніх навч. закладів : профільний рівень / Б. М. Тимків, Ю. О. Туранов, В. В. Понятишин. – Львів : Світ, 2010. – 288 с.

Біловус С.

Науковий керівник – доц. Мамус Г.М.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Сучасні стратегії реформування освіти України зумовлюють актуальність питань, пов’язаних із переосмисленням технологій навчання у профільній школі. Це спонукає до переходу від традиційних моделей навчання, спрямованих на репродуктивне відтворення знань, до інноваційних технологій, які сприяють зростанню творчої активності, самостійності, розкривають перспективи професійного самовизначення учнів. Залишаються невирішеними суперечності між: репродуктивною організацією навчального процесу в загальноосвітніх школах та об’єктивною потребою у розвитку творчої особистості учня; необхідністю використання проблемного навчання і відсутністю методичної системи його здійснення на уроках технологій у профільних класах. Усе це обумовлює пошук оптимальних шляхів реалізації проблемного навчання у практиці профільної школи, яка б сприяла розв’язанню названих суперечностей.

Аналіз актуальних досліджень дав змогу зробити висновок про те, що педагогічна наука має значну теоретичну та методологічну базу щодо теорії і практики проблемного навчання. Значний внесок у вирішення проблеми пізнавальної активності особистості був зроблений Б. Ананьєвим, Л. Божович, А. Вербицьким, Л. Виготським, Л. Калашніковою, І. Лернером, В. Лозовою, О. Матюшкіним, М. Махмутовим, С. Рубінштейном, Н. Тализіною, І. Харламовим, Т. Шамовою, Г. Щукіною та ін.

Мета статті – проаналізувати можливості застосування різновидів проблемного навчання у профільних класах технологічного спрямування.

Завданнями статті є навести приклади проблемного навчання у процесі проектування та виготовлення одягу.

Проблемне навчання – це різновид розвивального навчання, що є логічно завершеною системою, яка потребує певного арсеналу форм, методів та прийомів для досягнення освітньої мети [1].

Проблемна організація навчального процесу пов’язана з проблемним питанням; проблемною задачею; проблемним завданням; проблемною ситуацією; проблемним викладом матеріалу.

Проблемне питання – це коротка форма звернення вчителя до учнів з метою отримання відповіді. Проблемне питання вимагає багаторівневої пізнавальної діяльності, розумового пошуку, дослідження і навіть експерименту. Наприклад: «Чи доцільно проектувати рельєфи у

плечовому виробі, який будуть виготовляти з прозорих тканин?», «Чому шалевий комір виготовляють зі швом по лінії середини спинки?».

Проблемна задача – це така форма організації навчального матеріалу, яка потребує особливих умов для свого виконання: часу, додаткової інформації, вмінь тощо. Задача – це завжди певні умови, які обмежують пошук відповіді і саму відповідь. Наприклад: «Виготовити лекало пришивного коміра-стояка до жіночого халата на типову фігуру 44 розміру, 2 групи повноти».

Проблемне завдання – це більш складна форма організації навчального матеріалу, яка потребує пізнавально-пошукової діяльності. Під час його виконання відбувається пошукова, експериментальна, винахідницька діяльність. Найхарактернішими для профільного навчання є практичні завдання, які спрямовані на відкриття нових способів дії; здобуття нових знань; застосування знань у нових умовах; створення оптимальних умов для практичних дій. Наприклад: «Визначити місцезнаходження та розмір прорізної петлі суцільно викроєної манжети на гудзиках».

Проблемна ситуація – це сукупність обставин, які забезпечують виникнення і вирішення проблемних питань, задач або завдань. Вона виникає за спеціальних умов процесу навчання, спеціально створюється з допомогою педагогічних прийомів, методів та засобів, коли для усвідомлення будь-чого, або для здійснення необхідних дій учням не вистачає наявних знань або відомих способів дій, тобто спостерігається суперечність між знанням та незнанням. Джерелом виникнення проблемних ситуацій і рушійною силою їх розв’язання є протиріччя [2]. На заняттях профільного навчання з швейної справи можна виділити ряд наступних проблемних ситуацій.

1. Проблемні ситуації, коли проявляється невідповідність між наявними знаннями та способами дії за новими вимогами/ Наведемо приклад такої ситуації. Учні, ознайомлюючись із способами обробки рукавів вважають, що їх можна застосувати у будь-якому випадку. Вчитель дає учням практичне завдання: обробити низ рукава манжетою з гострими кінцями із товстого матеріалу. Проте, зважаючи на товщину тканини, манжету не можна якісно виготовити, оскільки цей спосіб не задовольняє естетичні вимоги: утворюються значні потовщення всередині кінців манжети і її неможливо вивернути і якісно виметати. Отже, виникла невідповідність між відомими і невідомими (новими) способами дії. Вчитель повинен спрямувати творчі пошуки учнів так, що в результаті вони вирішують цю проблему: гострі кінці манжети замінюють на більш прямі або округлі форми.

2. Випадки, коли учні стикаються з ситуацією, в якій з різноманітних знань чи способів дії потрібно вибрати необхідні. Наведемо приклад такої ситуації. Ознайомивши учнів із факторами, що впливають на вибір моделі виробу (колір тканини, рисунок, зорові ілюзії тощо), вчитель ставить перед учнями завдання: “Виготовити баску-волан незначного розширення з тканини в смужку”. Розробивши креслення, виготовивши лекала (форми прямокутника та волан), старшокласники приступають до розкроювання і стикаються з проблемою: не співпадає рисунок по шві з’єднання волана. Після тривалих пошуків учні запропонують вирішення цього питання. Деталі баски-волана можна поєднати із створенням складок, у яких можна буде приховати дефект.

3. Проблемні ситуації, коли йде пошук шляхів використання наявних знань і способів дії у принципово нових умовах. Так, наприклад, навчившись будувати викрійку основи вшивного рукава учні знають, у якому місці потрібно розміщувати виточку для вузької форми. Вчитель дає їм запитання: “А як необхідно змінити викрійку вузького рукава, щоб виготовити його з відкладною манжетою?” Помітивши утруднення, вчитель підводить учнів до думки, що можна змінити форму виточки та змістити її розміщення.

4. Проблемні ситуації, коли наявне протиріччя між теоретично можливим шляхом розв’язання задачі та його практичною нездійсненністю або недоцільністю. Прикладом може бути виготовлення плаття з драпіровкою в ділянці грудей з щільної, цупкої тканини. Запропоноване завдання недоцільно виконувати, оскільки (драпіровки) рекомендується виготовляти на м’яких, вільно спадаючих тканинах.

5. Проблемні ситуації, коли виникають утруднення під впливом “психологічного бар’єру” і попереднього досвіду. Такі ситуації виникають на основі протиріччя між науковими знаннями і життєвим досвідом учнів; коли учні не можуть звільнитися від звичних способів дії й піти шляхом нових, оригінальних рішень. Наприклад, учні знають, що є різні види петель. А як виконати петлю, оброблену однією обшивкою на виробі з костюмної тканини? Старшокласники розуміють, що теоретично можна виконати завдання, а чи справді це можна

здійснити практично? Для вирішення цієї проблеми учителю доводиться пояснювати, як такі петлі обробляють у верхньому одязі.

6. Проблемні ситуації, коли проявляється невідповідність між створеним образом дії та практичним її виконанням. Такі проблемні ситуації характерні для трудового та профільного навчання. Вони виникають під час засвоєння нових способів дії або при вдосконалення раніше засвоєних. Перш ніж виконати якусь дію, учень у своїй свідомості повинен створити її образ. Джерелом створення такого образу є пояснення і демонстрування, опис цієї дії в підручнику, інструкціях тощо... Адже не можна із слів вчителя чи інструкції зрозуміти як виготовити прорізну петлю на швейній машині. Цю операцію можна осягнути лише безпосереднім виконанням. На основі приведеного вище прикладу можна стверджувати, що будь-яка нова ідея для учня є пізнавальним завданням.

7. Випадки, коли наявні протиріччя суджень. На заняттях швейної справи проблемні ситуації, в основі яких лежить протиріччя суджень, найчастіше виникають під час конструювання, планування технологічних процесів, коли стикаються судження “можливо – неможливо”, “раціонально – нераціонально”, “впливає на процес позитивно чи негативно” і т.д. Наприклад, можна запропонувати учням таке завдання: чи доцільно виготовляти з тонких, м’яких тканин манжету, розширену догори з вирізами по вітлітному зрізі? Звичайно, що ні. Подумавши, старшокласники скажуть, що манжета не буде естетично виглядати, оскільки вітлітний край буде відвисати, падати. Необхідно вибрати іншу конструкцію манжети.

Отже, в сучасній школі на заняттях технологій та профільного навчання потрібно вводити зміни у проведенні уроків. Звичайно, ми не пропонуємо відмовлятись від традиційних, установлених методів і способів діяльності, але пропонуємо так будувати процес опитування, навчання і виховання, щоб розвивати розумові якості учня, сприяти розвитку його пізнавальної активності, прагнення до самостійної, творчої діяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Генкал С. Е. Технологія проблемного навчання у профільних класах біологічного спрямування / Генкал С. Е. // Науковий журнал. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2009. – № 1. – С. 76-84.
2. Лозова В. І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – [2-е вид., доп.]. – Х. : «ОВС», 2000. – 164 с.

Войтович М. .

Науковий керівник – асист. Сіткар Т.В.

ОГЛЯД МОДЕЛЕЙ ТА МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ

Актуальність. До недавнього часу (середини 80-х років минулого століття) існувало декілька загальновизнаних методів прогнозування тимчасових рядів:

• Економетричні

• Регресійні

• Методи Бокса-дженкінса (ARIMA, ARMA)

Проте, починаючи з кінця 80-х років, в науковій літературі були опубліковані ряд статей з нейромережевої тематики, в яких був приведений ефективний алгоритм навчання нейронних мереж і доведена можливість їх використання для найширшого кола завдань.

Ці статті відродили інтерес до нейромережі в науковому співтоваристві і останні дуже скоро почали широко використовуватися при дослідженнях в самих різних областях науки від експериментальної фізики і хімії до економіки.

Виклад основного матеріалу.

"Наївні" моделі прогнозування

При створенні "наївних" моделей передбачається, що деякий основний період прогнозованого тимчасового ряду краще всього описує майбутнє цього прогнозованого ряду, тому в цих моделях прогноз, як правило, є дуже простою функцією від значень прогнозованої змінної в недалекому минулому.

Найпростішою моделлю є

$$Y_{t+1} = Y_t$$

що відповідає припущенню, що "завтра буде як сьогодні"[4].

Поза всяким сумнівом, від такої примітивної моделі не варто чекати великої точності. Вона не тільки не враховує механізми, що визначають прогнозовані дані (цей серйозний недолік взагалі притаманний багатьом статистичним методам прогнозування), але і не захищена від випадкових коливань, вона не враховує сезонні коливання і тенденції. Втім, можна будувати "наївні" моделі дещо по-іншому

$$Y_{t+1} = Y_t + [Y_t - Y_{t-1}],$$

$$Y_{t+1} = Y_t \cdot [Y_t / Y_{t-1}],$$

такими способами ми намагаємося пристосувати модель до можливих тенденцій

$$Y_{t+1} = Y_{t-S}$$

це спроба врахувати сезонні коливання.

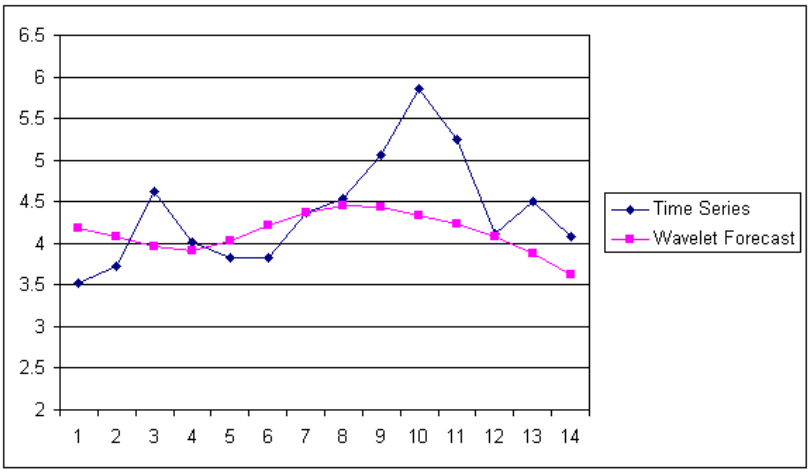


Рис.1 - Прогнозування найпростішими методами.

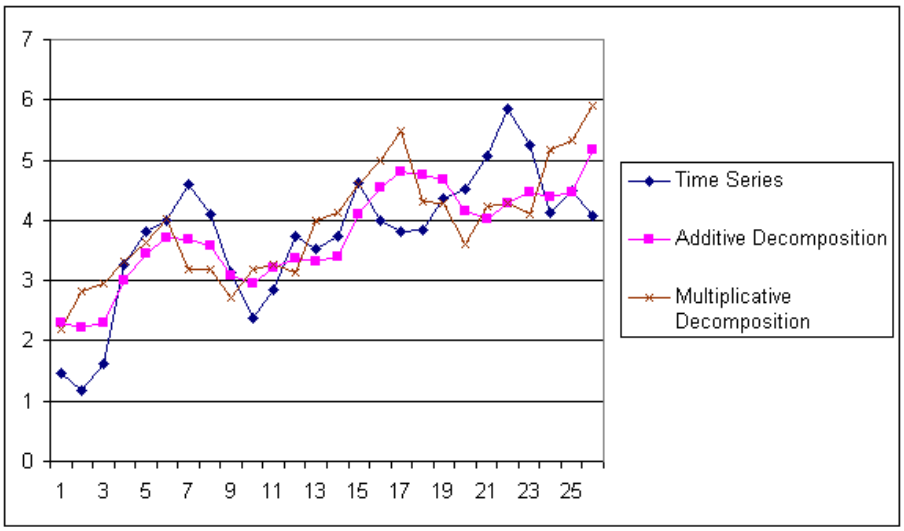


Рис.2 - Прогнозування найпростішими методами.

Середні і ковзаючі середні

Найпростішою моделлю, заснованою на простому усереднюванні [4] є

$$Y_{t+1} = \frac{1}{t}[Y_t + Y_{t-1} + ... + Y_1]$$

і у відмінності від найпростішої "наївної" моделі, якій відповідав принцип "завтра буде як сьогодні", цій моделі відповідає принцип "завтра буде як було в середньому за останній час". Така модель, звичайно стійкіша до коливань, оскільки в ній згладжуються випадкові викиди щодо середнього. Не дивлячись на це, цей метод ідеологічно настільки ж примітивний як і "наївні" моделі і йому властиві майже ті ж самі недоліки.

У приведеній вище формулі передбачалося, що ряд усереднюється по достатньо тривалому інтервалу часу. Проте як правило, значення тимчасового ряду з недалекого минулого краще описують прогноз, ніж усі попередні значення цього ж ряду. Тоді можна використовувати для прогнозування ковзне середнє

$$Y_{t+1} = \frac{1}{T+1}\left[Y_t + Y_{t-1} + \ldots + Y_{t-T}\right]$$

Сенс його полягає в тому, що модель бачить тільки найближче минуле (на Т відліків за часом в глибину) і ґрунтуючись тільки на цих даних будує прогноз.

При прогнозуванні досить часто використовується метод експоненціальних середніх, який постійно адаптується до даних за рахунок нових значень. Формула, що описує цю модель записується як

$$Y_{t+1} = \alpha Y_t + (1-a)\hat{Y}_t,$$

де Y_{t+1} – прогноз на наступний період часу

Y_t – реальне значення у момент часу t

$\hat{Y}$ – минулий прогноз на момент часу t

а – постійна згладжування (0<=а<=1)

У цьому методі є внутрішній параметр а, який визначає залежність прогнозу від усіх розглянутих даних, причому вплив даних на прогноз експоненціально зменшується із "віком" даних. Залежність впливу даних на прогноз при різних коефіцієнтах а приведена на графіці.

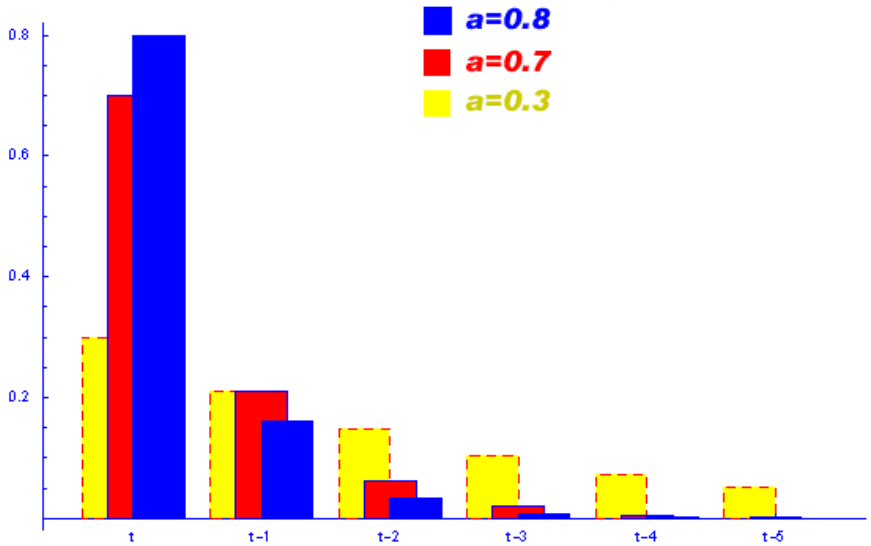


Рис.3 - Залежність впливу даних на прогноз при різних коефіцієнтах а

Видно, що при а→1, експоненціальна модель прагне до найпростішої "наївної" моделі. При а→0, прогнозована величина стає рівною попередньому прогнозу.

Якщо проводиться прогнозування з використанням моделі експоненціального згладжування, зазвичай на деякому тестовому наборі будуються прогнози при а=[0.01, 0.02 ..., 0.98, 0.99] і відстежується, при якому а точність прогнозування вища. Це значення а потім використовується при прогнозуванні надалі.

Хоча описані вище моделі ("наївні" алгоритми, методи, засновані на середніх, ковзних середніх і експоненціальному згладжуванні) використовуються при бізнес-прогнозуванні в не дуже складних ситуаціях, наприклад, при прогнозуванні продажу на спокійних і сталих західних ринках, не рекомендовано використовувати ці методи в завданнях прогнозування з причини явної примітивності і неадекватності моделей.

Разом з цим хотілося б відзначити, що описані алгоритми цілком успішно можна використовувати як супутні і допоміжні для передобробки даних в завданнях прогнозування. Наприклад, для прогнозування продажу в більшості випадків необхідно проводити декомпозицію тимчасових рядів (тобто виділяти окремо тенденційну, сезонну і нерегулярну

складові). Одним з методів виділення тенденційних складових є використання експоненціального згладжування.

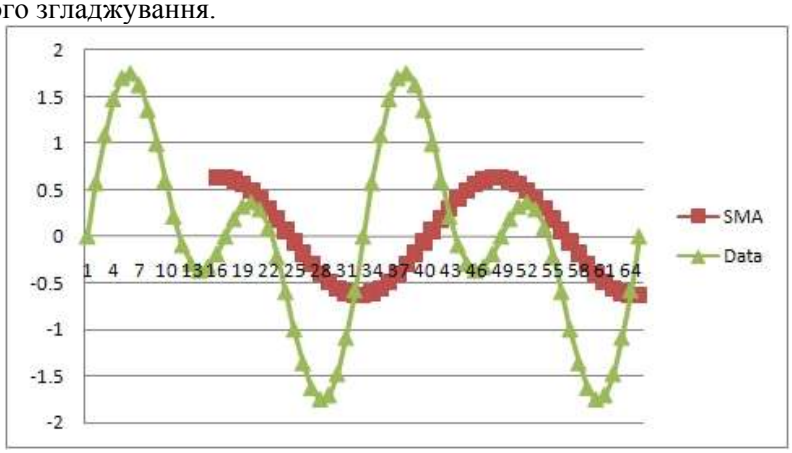


Рис.4 - Прогнозування ковзаючим середнім.

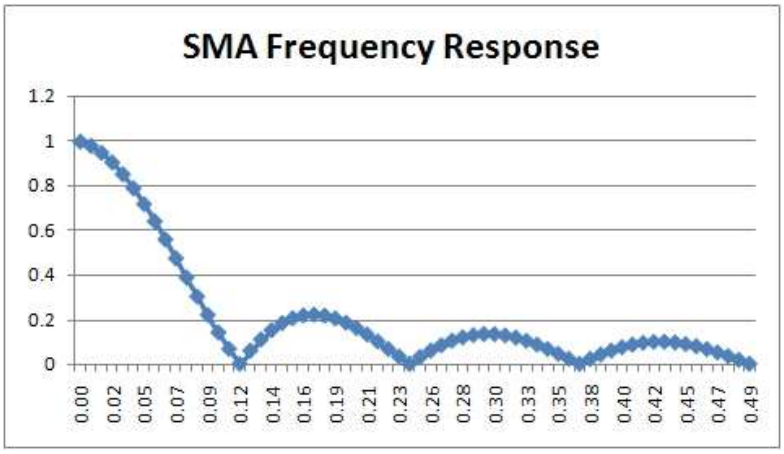


Рис.5 - Спад адекватності при ковзаючому середньому.

Висновок. Таким чином, проведений аналіз моделей прогнозування дає можливість стверджувати, що будь-який процес може бути прогнозований на основі з однієї з описаних моделей. Тому, ми може говорити про прогнозування успішності студентів. Проте точність прогнозу буде залежати від обраної моделі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. http://ipu-conf.ru/kmu/sbornik_VMKPU2008.pdf (лютий 2010)
2. http://www.guap.ru/guap/main/avtoref_krichevsky.doc (лютий 2010)
3. http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title= Авторегрессионное_скользящее_среднее (лютий 2010)
4. http://www.neuroproject.ru/forecasting_tutorial.php#mlp Методы прогнозирования (лютий 2010)
5. http://www.pdmi.ras.ru/~theo/autossa/files/SSAvsREGR--paper.pdf Метод SSALRF (лютий 2010)
6. http://www.nsu.ru/ef/tsy/ecmr/Forum/topic77.htm Конференция по эконометрике » AR, ARMA, ARIMA, FARIMA (лютий 2010)

Галянтій В.

Науковий керівник – доц. Павх І.І.

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ ОБІГРІВАЧІВ ВІТРОВОГО СКЛА АВТОМОБІЛІВ

Обігріваючі жиклери омивача вітрового (лобового і заднього) скла автомобіля, призначені для підтримки в холодну пору року в робочому стані омивача за рахунок підігріву повітряного простору під водонаправляючим елементом. Суть винаходу: жиклер містить пластиковий корпус, установлений в ньому пластиковий водопідвідний штуцер, термоелемент,

що має можливість з'єднання з системою електроживлення автомобіля, і, щонайменше, один водонаправляючий елемент з наскрізним отвором. Між штуцером і водонаправляючим елементом у напрямку руху води встановлена металева трубка, вхідна і вихідна частини якої втоплені у відповідних за формою посадочних кільцевих гніздах. Між трубкою і стінками корпусу передбачена повітряна порожнина, термоелемент виконаний у вигляді позистора, що спирається на поверхню середньої частини металевої трубки і розташований в зоні згаданої повітряної порожнини. З позистором електрично пов'язані пластинчасті електроконтакти, що виходять з корпусу. У корпусі з боку водонаправляючого елемента виконано конічне гніздо, що поєднане по більшому діаметру з відповідним посадковим гніздом, а водонаправляючий елемент встановлений в каналі корпусу, зв'язаний з конічним гніздом.

Позистор може бути виконаний трубчастим і посаджений поверх середньої частини металевої трубки, або виготовлений у формі таблетки, притиснутою до опорного майданчика на трубці. Винахід відноситься до транспортної техніки і стосується обігріваючих жиклерів омивачів вітрового скла автомобілів, що використовуються для підігріву найбільш активно замерзаючих в холодну пору року частин омивача.

Відомий омивач вітрового скла автомобіля, який містить підігріваючі щітки, що мають порожнину з нагрівальним елементом, який переміщується разом із щітками і з’єднаний з жиклером, що переміщується також разом зі щіткою. Ця конструкція забезпечує одночасний підігрів щіток і рухомого жиклера, але не призначена для обігріву жиклерів, стаціонарно закріплених на кузові автомобіля, пат. США N 3574881, B 60 S 1/46, 1971 р.

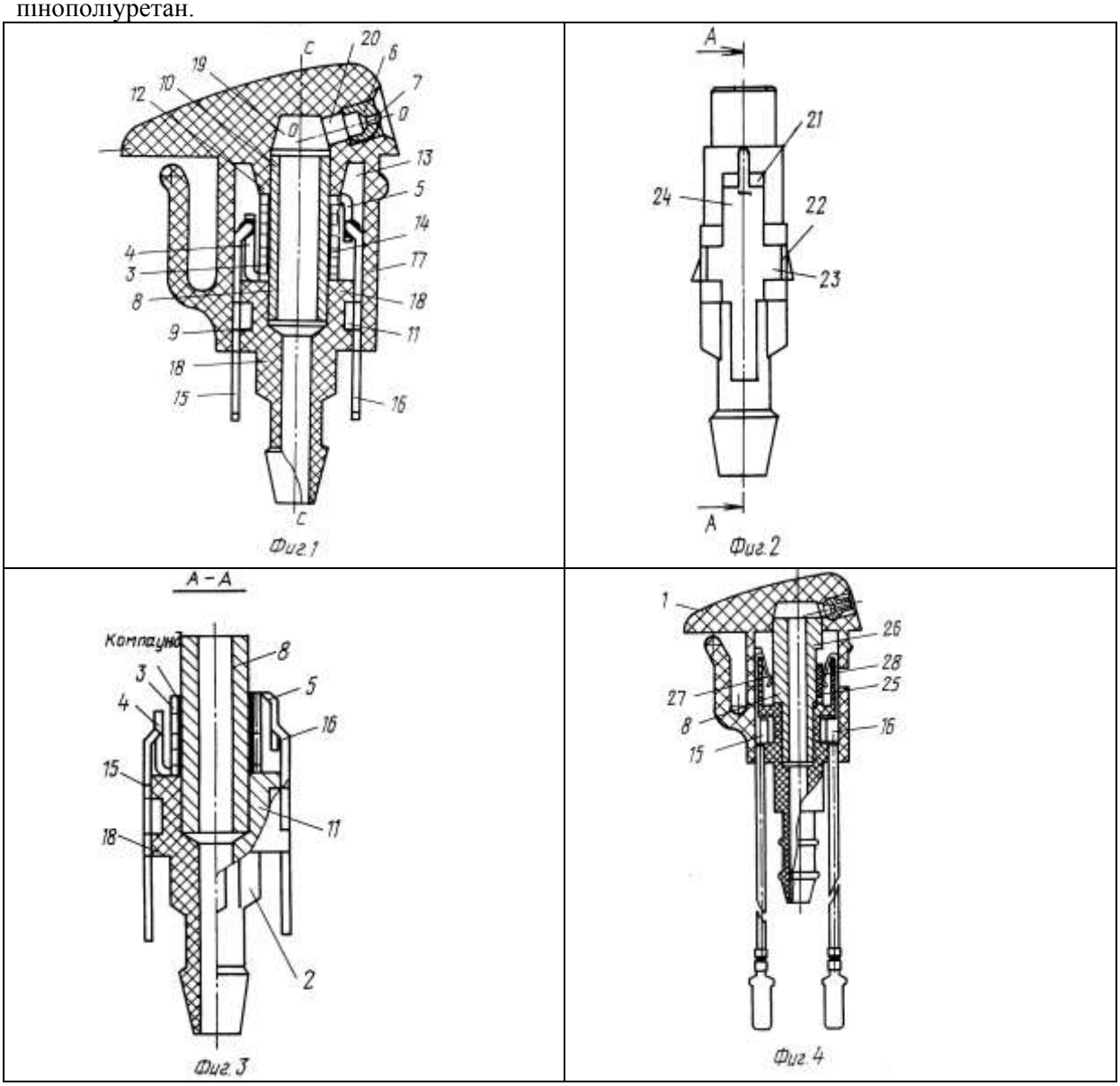
Відомий омивач вітрового скла автомобіля, який містить гнучкий рукав, що обігрівається і виконаний з пластикової теплостійкої струмопровідної плівки, яка утворює нагрівний канал для проходження рідини, що підводиться до жиклера омивача. Ця конструкція дозволяє підігрівати рідину, але не призначена для безпосереднього підігріву, пат. Німеччини N 4026254, B 60 S 1/48, 1991 р.

Відомий омивач вітрового скла автомобіля, який містить систему підігрівних водопровідних трубок, форсунок з підігрівними водонаправляючими кульками, спіральні нагрівачі, намотані навколо форсунок, пов'язані у послідовний електричний ланцюг. Ця конструкція дозволяє підігрівати трубки, форсунки, резервуар з водою, але складна за схемою, а при обриві в ланцюзі одного з нагрівачів може вивести з ладу систему в цілому, корисна модель Російської Федерації N 923, B 60 S 1/46, 1994 р.

Відомий і обігріваючий жиклер омивача вітрового скла автомобіля, що містить пластиковий корпус і водонаправляючий елемент у вигляді металевої кульки з наскрізним отвором, при цьому корпус має водопідвідний штуцер, виконаний заодно ціле з корпусом, а кулька охоплена двома нагрівальними елементами, розташованими всередині корпусу з боку вхідного отвору кульки. Ця конструкція забезпечує підігрів безпосередньо жиклера, але не придатна для заміни нагрівальних елементів враховуючи нерозбірну конструкцію, пат. ФРН N 3124112, B 60 S 1/46, 1982 р. Найбільш близьким за конструкцією і виконуваної функції є обігріваючий жиклер омивача вітрового скла автомобіля, що містить пластиковий корпус, встановлені на ньому пластиковий водопідвідний штуцер, термоелемент у вигляді спірального дротяного резистора, кінці якого призначені для з'єднання з системою електроживлення автомобіля, і встановлений у корпусі, не менше одного, водонаправляючого елемента з наскрізним отвором. Ця конструкція забезпечує підігрів жиклера за рахунок тепла, що виділяється резистором, але не придатна для заміни термоелемента, тому являє собою литу полімерну конструкцію, закріплену в несучому металевому корпусі; дротяні кінці резистора виходять з корпусу і не захищені в місцях подальшого з'єднання, пат. Великобританія N 2044601, B 60 S 1/46. Метою винаходу є отримання можливості заміни термоелемента, захист місць з'єднання кінців термоелемента з електроконтактами, отримання можливості регулювання положення водонаправляючого елемента без пошкодження термоелемента, можливість очищення порожнин жиклера, створення оптимальних умов підігріву. Це досягається тим, що обігрівається жиклер омивача вітрового скла автомобіля, що містить пластиковий корпус, встановлені в ньому пластиковий водопідвідний штуцер і термоелемент, який має можливість з'єднання з системою електроживлення автомобіля, і встановлений в корпусі, водонаправляючий елемент з наскрізним отвором. Для досягнення поставленої мети він має наступне конструктивне виконання: між штуцером і водонаправляючим елементом у

напрямку руху води встановлена металева трубка, що виконує функцію радіатора, вхідна і вихідна частини якої втоплені у відповідних за формою посадочних кільцевих гніздах, композитно виконаних в корпусі і штуцері, в корпусі між трубкою і стінками корпусу передбачена повітряна порожнина, термоелемент виконаний у вигляді позистора, що спирається на поверхню середньої частини металевої трубки і розташованого в зоні згаданої повітряної порожнини, причому з позистора електрично-пов'язано виходять пластинчасті електроконтакти, притиснуті до внутрішньої стінки порожнини опорними площадками, виконаними на штуцері, а в корпусі з боку водонаправляючого елемента виконано конічне гніздо, поєднане по більшому діаметру з відповідним посадковим гніздом, а водонаправляючий елемент встановлений в каналі корпусу, зв'язаний з конічним гніздом.

В якості термодинамічного компаунда може бути використаний наповнений пінополіуретан.



На фіг. 1 зображений загальний вид жиклера, що обігрівається в зібраному вигляді при виконанні позистора трубчастим; на фіг. 2 зображена складальна одиниця (вкладиш), що представляє собою штуцер, що несе металеву трубку, поверх якої встановлений трубчастий позистор, кінці якого з'єднані з пластинчастими електроконтактами; на фіг. 3 те ж, що на фіг. 2, в розрізі; на фіг. 4 зображено загальний вигляд жиклера, що обігрівається в зібраному вигляді при виконанні позистора у вигляді таблетки.

Мороз В.

Науковий керівник – Луцик І.Б.

ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БІБЛІОТЕЧНИМИ РЕСУРСАМИ

Постановка проблеми. Сучасне життя не обходиться без ефективного управління. Важливою категорією є системи обробки інформації, від яких багато в чому залежить ефективність роботи будь-якого підприємства чи установи. Така система повинна:

- забезпечувати отримання загальних та деталізованих звітів за підсумками роботи;
- дозволяти легко визначати тенденції зміни найважливіших показників;
- забезпечувати отримання інформації, критичної за часом, без істотних затримок;
- виконувати точний і повний аналіз даних.
- На сьогоднішній день існує багато різних систем керування базами даних. Всі вони використовують різні засоби і функції, але переважно у всіх СКБД в основі лежать однакові поняття [1].

База даних (БД) представляє собою організовану структуру, що використовується для зберігання будь-якої інформації про явища, процеси, дії, розрахунки і т.д. На сьогодні бази даних є потужним і зручним засобом для користування інформацією. Не викликає сумнівів, що в останні роки потреба в цих сховищах інформації різної архітектури в нашій країні значно зросла. Їх важливість важко переоцінити. Тому вони належать до пріоритетного напрямку розвитку програмних продуктів і займають значне місце на ринку прикладних пакетів.

В залежності від роду діяльності організації формуються її потреби до використовуваної бази даних. Так, операторам мобільного зв’язку потрібні складні біллінгові системи, які б працювали з мільйонами абонентів, десятками тарифних планів, мільярдами дзвінків, кожен з яких потрібно правильно протарифікувати. В більшості ж випадків записів в базі даних порівняно небагато, а їх алгоритми стандартні (пошук і вибірка). Прикладом може бути інформаційна система, що використовується для ведення обліку операцій з читачами в бібліотеці.

Така система, як правило, не потребує складної структури. Проте потрібно врахувати той факт, що одним із користувачів системи є абонент, який формулює своє замовлення зовсім не чітко [2].

Таким чином актуальність тематики статті зумовлена необхідністю систематизувати інформацію про діяльність бібліотеки для оперативного контролю над її ресурсами і учасниками.

Метою статті є представлення способу організації ефективного обліку роботи бібліотеки шляхом розробки автоматизованої системи керування бібліотечними ресурсами, яка б максимально враховувала специфіку роботи бібліотекарів та вимог читачів.

Виклад основного матеріалу. Автоматизація бібліотечно-інформаційного процесу є комплексною проблемою, рішення якої направлено на підвищення продуктивності й ефективності праці персоналу й покращення якості обслуговування користувачів.

Ефект від автоматизації може відрізнятися за своїм характером і обсягом, проте зникає потреба у паперових носіях інформації (вони заміняються їх електронними аналогами), зменшується час, який потрібний на документування. Крім того весь процес стає прогресивнішим, здійснюється постійний персоніфікований контроль за користувачами, зменшуються витрати на облік, максимально скорочується процес обробки документів та ін. Такі переваги є досить вагомими.

Для автоматизації процесів керування обліком роботи бібліотеки служать інформаційні системи. Автоматизована інформаційна система – це взаємозв’язана сукупність даних, програмних засобів, які призначені для збору, обробки, розподілу, зберігання, представлення інформації у відповідності з вимогами, які випливають з цілей організації. Інформація – це ресурс, що має велику цінність, а тому важливо навчитися впорядковувати його та управляти ним. Поступове визнання цього факту призвело до розуміння цінності інформації та потенціалу комп'ютерних систем у процесі підтримання такого значного ресурсу.

Подібно матеріальним цінностям, інформація повинна зберігатися в спеціально відведених для цього місцях. Тому доцільно організувати її в бази даних (БД) з метою її адекватного збереження та задоволення інформаційних потреб користувачів. БД створюються і функціонують під управлінням спеціальних програмних комплексів – систем керування базами

даних (СКБД). Ці пакети прикладних програм і мовних засобів використовуються для створення БД, редагування їх вмісту і візуалізації інформації [2].

СКБД — одні з найбільш поширених програмних продуктів. Вони розрізняються швидкістю обробки даних (виконання запитів, пошуку в таблицях), можливостями зберігання різних типів даних, способами підтримки цілісності і несуперечності даних в таблицях. Та, незважаючи на це, більшість з них спираються на єдиний незмінний комплекс основних понять, що дозволяє, розглянувши одну систему, отримати уявлення про прийоми і методи усього класу систем керування базами даних.

Створення автоматизованої інформаційної системи (АІС) керування бібліотечними ресурсами відбувається у декілька етапів. Підготовчим етапом є аналіз предметної області. На цьому етапі необхідно розглянути існуючі проблеми та розробити концептуальну модель обліку роботи бібліотеки, а також визначити користувачів даної ІС та здійснити аналіз функціонування предметної області створюваної БД. Крім того потрібно побудувати інфологічну модель, на основі якої відбувається подальша розробка інформаційної системи безпосередньо в програмному середовищі MS Access.

Під інфологічною моделлю розуміють опис предметної області без орієнтації на виконувані програми і технічні засоби, виконаний з використанням спеціальних мовних засобів. Для представлення інфологічної моделі нами використано ER-діаграму, за допомогою якої виявляються причинно наслідкові зв'язки, які властиві досліджуваному об'єктові в межах, визначених цілями дослідження (рис.1).

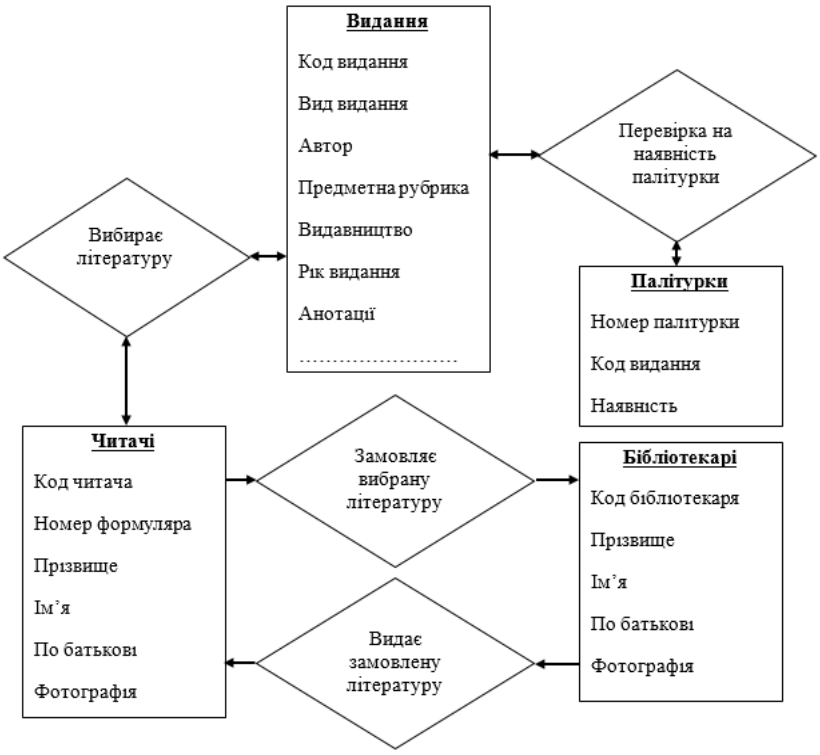


Рис. 1. ER-діаграма інформаційної системи «Бібліотека»

Таким чином, на етапі інфологічного моделювання були визначені основні сутності: *Читачі, Бібліотекарі, Видання, Палітурки, Замовлення, Видача, Розміщення, Паролі.*

Сутність *Читач* характеризується атрибутами → *Код читача, Номер формуляра, Прізвище, Ім'я, По батькові, Адреса, Телефон, Фотографія.* Для того, щоб кожен запис сутності був унікальним, тобто не виникало тавтології, був заданий унікальний ідентифікатор. Для сутності *Читач* унікальним ідентифікатором служить атрибут *Код читача*.

На наступному етапі, після визначення основних сутностей, зв'язків між ними та атрибутів, здійснюємо розробку даталогічної моделі інформаційної системи керування бібліотечними ресурсами безпосередньо в СКБД MS Access. Даталогічна модель є подальшою

формалізацією інфологічної моделі і являє собою по суті модель даних в конкретному програмному середовищі. [3].

Створена даталогічна модель на основі визначених сутностей та взаємозв'язків між ними буде мати вигляд представлений на рис. 2.

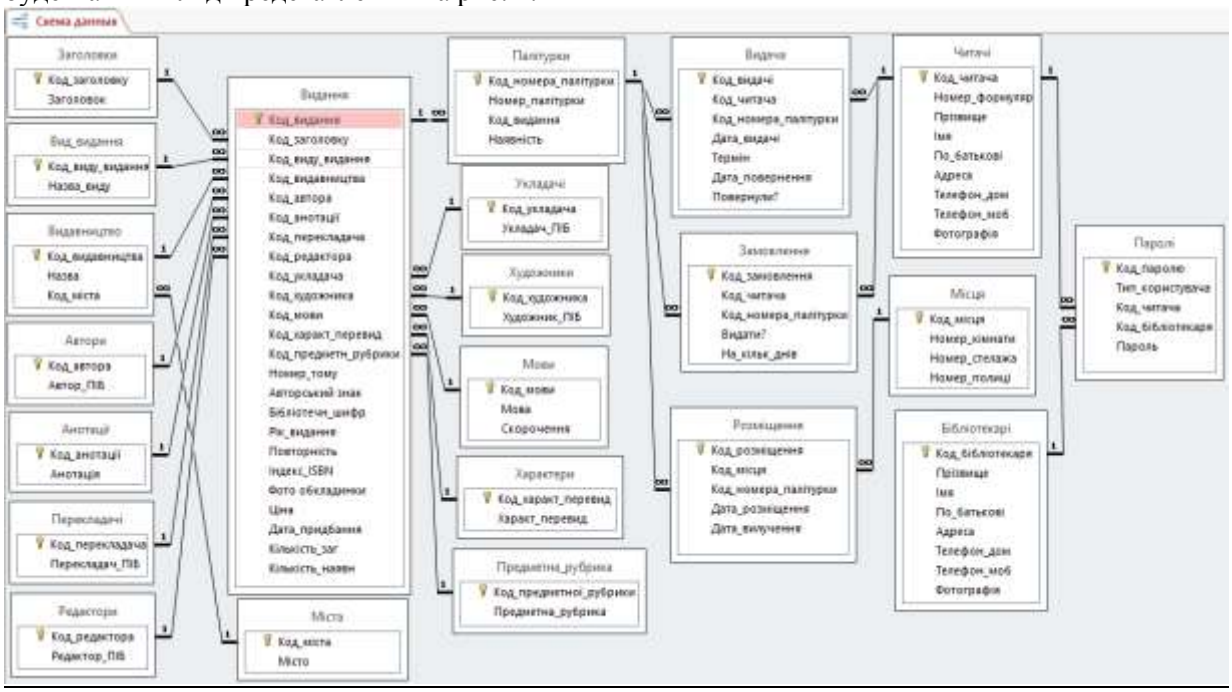


Рис. 2. Даталогічна модель інформаційної системи «Бібліотека»

Завершальним етапом в проектуванні ІС є розробка програмного додатку для керування нею, через який здійснюється доступ до інформації в базі даних. Додаток був розроблений в середовищі програмування Embarcadero Delphi XE3. Вікно авторизації користувача ІС, з можливістю входу кожного учасника під особистим паролем зображене на рис. 3.

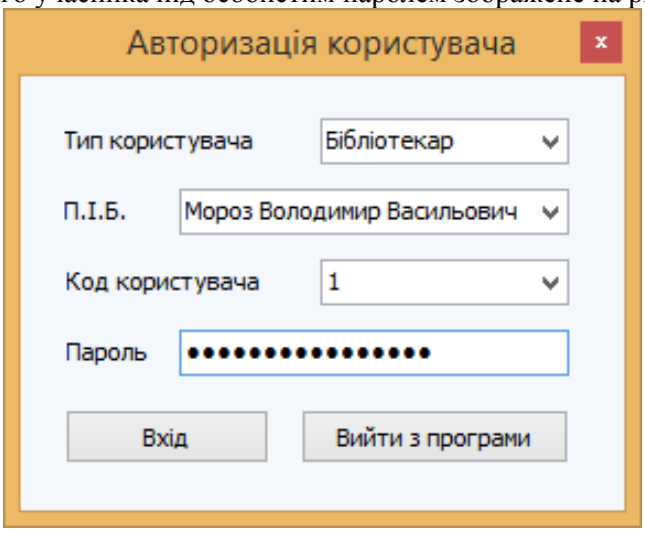


Рис. 3. Вікно авторизації користувача ІС «Бібліотека»

Висновки. Для організації ефективного обліку бібліотечних ресурсів доцільним є використання автоматизованої інформаційної системи. Послідовність створення такої системи передбачає виконання певних етапів, зокрема, інфологічне та даталогічне моделювання. Автоматизована інформаційна система реалізується на основі баз даних, сконструйованих за допомогою СКБД Access та програмного додатку для керування нею, розробленого в середовищі Embarcadero Delphi XE3, що дозволяє оперативно впорядковувати, зберігати та ефективно оперувати даними про бібліотечні ресурси.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ананьєв, О. М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності : підручник / О. М. Ананьєв, В. М. Білик, Я. А. Гончарук. – Львів : Новий Світ-2000, 2006. – 584 с.
2. Береза, А. М. Основи створення інформаційних систем : навч. посіб. / А. М. Береза. - 2-е вид., перероб. і доп. - К. : КНЕУ, 2001. - 214 с.
3. Кузнецов С. Д. Основы баз данных: учебное пособие / С. Д. Кузнецов – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 484 с.

Задорожна І.

Науковий керівник – асист. Сіткар Т.В.

ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННО-ОСВІТНЬОГО РЕСУРСУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. У відповідності до Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012 – 2021 роки одним з основних напрямків розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що сприяють удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до подальшого життя в інформаційному суспільстві. Україна включилась в процес становлення глобального інформаційного суспільства тоді, коли прийняла Окінавську хартію глобального інформаційного суспільства, Декларацію принципів «Побудова інформаційного суспільства – глобальне завдання в новому тисячолітті», а на національному рівні – Закон «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки» [2].

Інформаційно-комунікаційні технології є очевидними проявами інформаційної революції. Інформатизація освіти з огляду на специфіку самого процесу передавання знань потребує ретельного відпрацьовування технологій створення електронних освітніх ресурсів [1–4].

Постановка завдання. Розроблення інформаційних технологій (ІТ) і засобів навчання (ЗН) на їх основі розпочалося ще у сімдесяті роки, але й сьогодні, незважаючи на всі зусилля як педагогів, так і науковців, ІТ використовуються недостатньо і неефективно.

Головними причинами цього є відсутність якісних педагогічних програмних засобів і слабка відпрацьованість методичних питань запровадження інформаційних та комунікаційних технологій навчання [4]. Це обумовлює актуальність і мету роботи – систематизувати визначення, загальні види та класифікація електронних освітніх ресурсів.

Метою даної роботи є дослідження видів та класифікація електронних освітніх ресурсів.

Виклад основного матеріалу. Для того щоб говорити про електронний освітній ресурс нам потрібно визначитися, що саме ми будемо розуміти під цим.

Електронний – пов'язаний з використанням властивостей електронів, заснований на їх властивостях [5]; той, що належить до електроніки – науки про взаємодію електронів з електромагнітними полями та про методи створення електронних приладів і пристроїв, в яких ця взаємодія використовується для перетворення електромагнітної енергії, в основному для передавання, оброблення та зберігання інформації [6].

Освітній – той, що сприяє освіті, тобто набуттю систематизованих знань і навичок [5].

Ресурс – запас, джерело чого-небудь; засіб, до якого звертаються у необхідному випадку [5].

Отже, електронний освітній ресурс (ЕОР) можна визначити як засіб передавання, оброблення та зберігання інформації, що сприяє набуттю систематизованих знань і забезпечує його. У [6] під ЕОР розуміють навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, розроблені в електронній формі і подані на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами.

До **основних видів ЕОР** належать:

- електронний документ – інформація, яка подана у формі електронних даних і для використання якої потрібні технічні засоби;
- електронне видання – електронний документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, має вихідні відомості й призначений для розповсюдження в незмінному вигляді;

- електронний аналог друкованого видання – електронне видання, що в основному відтворює відповідне друковане видання, зберігаючи розташування на сторінці тексту, ілюстрацій, посилань, приміток тощо;
- електронні дидактичні демонстраційні матеріали – електронні матеріали (презентації, схеми, відео- й аудіо- записи тощо), призначені для супроводу навчально-виховного процесу;
- інформаційна система – організаційно впорядкована сукупність документів (масивів документів) та інформаційних технологій, в тому числі з використанням технічних засобів, що реалізують інформаційні процеси та призначені для зберігання, обробки, пошуку, розповсюдження, передачі та надання інформації;
- депозитарій електронних ресурсів – інформаційна система, що забезпечує зосередження в одному місці сучасних ЕОР з можливістю надання доступу до них через технічні засоби, у тому числі в інформаційних мережах (як локальних, так і глобальних);
- комп'ютерний тест – стандартизовані завдання, представлені в електронній формі, призначені для вхідного, проміжного і підсумкового контролю рівня навчальних досягнень, а також самоконтролю та/або такі, що забезпечують вимірювання психофізіологічних і особистісних характеристик випробовуваного, обробка результатів яких здійснюється за допомогою відповідних програм;
- електронний словник – електронне довідкове видання упорядкованого переліку мовних одиниць (слів, словосполучень, фраз, термінів, імен, знаків), доповнених відповідними довідковими даними;
- електронний довідник – електронне довідкове видання прикладного характеру, в якому назви статей розташовані за абеткою або в систематичному порядку;
- електронна бібліотека цифрових об'єктів – набір ЕОР різних форматів, в яких передбачено можливості для їх автоматизованого створення, пошуку і використання;
- електронний навчальний посібник – навчальне електронне видання, використання якого доповнює або частково замінює підручник;
- електронний підручник – електронне навчальне видання з систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі;
- електронні методичні матеріали – електронне навчальне або виробничо-практичне видання роз'яснень з певної теми, розділу або питання навчальної дисципліни з викладом методики виконання окремих завдань, певного виду робіт;
- курс дистанційного навчання – інформаційна система, яка є достатньою для навчання окремим навчальним дисциплінам за допомогою опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій;
- електронний лабораторний практикум – інформаційна система, що є інтерактивною демонстраційною моделлю природних і штучних об'єктів, процесів та їх властивостей із застосуванням засобів комп'ютерної візуалізації.

Загальну класифікацію інформаційних та освітніх електронних ресурсів можна описати за наступними ознаками:

- за функціональним призначенням;
- за структурою;
- за організацією тексту;
- за характером вихідних даних;
- за цільовим призначенням;
- за групою користувачів;
- за наявністю друкарського еквіваленту;
- за природою основних даних;
- за ступенем дидактичного забезпечення;
- за видом освітньої діяльності, в якій використовується ЕОР;
- за характером взаємодії користувача і ЕОР;
- за технологією розповсюдження;
- залежно від форми власності.

ЕОР, які класифікуються **за функціональним призначенням** (за функцією, яка виконується в навчальному процесі) поділяються на:

- програмно-методичні (навчальні плани і навчальні програми);
- навчально-методичні (методичні вказівки, що містять матеріали з методики викладання навчальної дисципліни, вивчення курсу, виконання курсових і дипломних робіт);
- навчально-дидактичні (підручники, навчальні посібники, тексти лекцій, конспекти лекцій);
- допоміжні (практикуми, збірники задач і вправ, хрестоматії, книги для читання, довідники);
- контролюючі (тестові програми, бази даних).

Висновки. Отже, як ми бачимо з класифікації електронний освітній ресурс є своєрідним освітнім середовищем. Окрім текстової інформації він має велику кількість мультимедійного матеріалу, дозволяє працювати з віддаленими ресурсами і швидко переходити до різноманітних частин у межах електронного видання. Основними перевагами ЕОР є можливість автономної роботи, наочність матеріалу, яка вища, ніж у друкованих виданнях. Ресурс можна легко змінювати і доповнювати новими матеріалами (особливо це стосується ресурсів, оптимізованих для роботи у мережі Інтернет).

Упровадження у навчальний процес електронних освітніх ресурсів дозволить на належному методичному рівні забезпечити навчальний процес і підвищити ефективність навчання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Балыкина Е.Н. Сущностные характеристики электронных учебных изданий [Электронный ресурс] / Е.Н.Балыкина // Информационные технологии в образовании. – 2003. – С.521-585.
2. Режим доступу: http://kleio.asu.ru/ aik/krug/2003/521-585.pdf.
3. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления: Межгосударственный стандарт. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 23 с.
4. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01 жовтня 2012 року №1060 “Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси”, зареєстроване Міністерством юстиції України від 05 жовтня 2012р. за №1695/22007 // Офіційний вісник України. – 2012. – №80. – С.61.
5. Освітні ресурси Інтернету.
6. Режими доступу: https://sites.google.com/site/osvitnires/ та http://galanet.at.ua/publ/5-1-0-11.
7. Положення про електронні освітні ресурси, зареєстроване наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01 жовтня 2012 року №1060 та зареєстроване в Міністерстві юстиції України від 05 жовтня 2012 р. за №1695/22007 // Офіційний вісник України. – 2012. – №80. – С.62-63.
8. Старова Т.С. Типология образовательных веб-сайтов [Электронный ресурс] / Т.С.Старова, А.В.Могилев // Вопросы Интернет-образования. – 2001. – №2. – С.371.
9. Режим доступу: http://vio.fio.ru/vio_02/cd_site/Articles/Art_4_4.htm.
10. Балыкина, Е.Н. Подходы к проектированию компьютерных тестов учебных достижений по историческим дисциплинам [Текст] / Е.Н. Балыкина // Информационное обеспечение исторического образования: сб. ст. / под ред. В.Н. Сидорцова, А.Н. Нечухрина, Е.Н. Балыкиной. – Мн.; Гродно, 2003. – Вып. 3. – С. 67–75.

Злонкевич Р.

Науковий керівник – асистент Пальчик А. О.

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ УТЕПЛЕННЯ СТІН І ПІДЛОГИ

Постанова проблеми. Одним із основних способів зменшити витрати на теплоенергію є утеплення будівлі. Тому на даний час все більше людей починають задумуватись про утеплення свого житла.

Технології постійно розвиваються, завдяки чому в даний час знайдено оптимальне вирішення питання утеплення споруд. Метод скріпленої теплоізоляції застосовується вже тривалий час. Ця технологія постійно вдосконалюється. Багатьма країнами розроблені і запущені програми з теплозбереження.

Метою статті є представлення способу утеплення стін і підлоги за допомогою теплоізоляційних матеріалів, яке забезпечить зменшення використання будівельних матеріалів і зменшення витрат на теплоенергію.

Основна частина. За останні роки на українському будівельному ринку з'явилися десятки нових теплоізоляційних матеріалів, завдяки чому стався значний прорив в сфері енергозбереження. З розвитком нових технологій сучасні ізоляційні матеріали стали більш ефективними, екологічно безпечними і різноманітними і відповідають конкретним технічним завданням будівництва – можливість будівництва висотних будівель, зменшення товщини огороджувальних конструкцій, зниження маси будівель, витрат на будівельні матеріали, а також економії паливно-енергетичних ресурсів при забезпеченні в приміщеннях нормального мікроклімату [4].

До теплоізоляційних матеріалів відносяться будівельні матеріали та вироби, призначені для теплової ізоляції огороджувальних конструкцій будівель і споруд, технологічного обладнання та трубопроводів. Такі матеріали мають низьку теплопровідність.

Основна технічна характеристика теплоізоляційних матеріалів – це теплозбереження, тобто здатність матеріалу утримувати тепло. Крім цього, важливими додатковими властивостями теплоізоляційних матеріалів є – міцність на стиск, водопоглинання, морозостійкість, паропроникність та вогнестійкість [4].

Перелік сучасних теплоізоляційних матеріалів для утеплення стін, підлоги та перекриття:

- арболітові вироби;
- пінополівінілхлорид (ППВХ);
- деревностружкові плити (ДСП);
- деревноволокнисті ізоляційні плити (ДВІП);
- пінополіуретан (ППУ);
- мінпора;
- пінополістирол (ППС);
- пінопласт;
- поліетилен спінений;
- фіброліт;
- сотопласти;
- мінеральна вата;
- скловата;
- керамічна вата;
- пенофол.

Для теплоізоляції будинку використаємо пінопласт і пенофол.

Пінопласт – газонаповнені пластмаси з пористою структурою, які складаються з комірок, що не сполучаються, отримані з синтаксичних смол. Характеризуються різною щільністю та високою тепло та звукоізоляцією.

Властивості пінополіуретану: має високу стійкість до різних речовин, включаючи морську воду, сольові розчини, ангідрид, розведені і слабкі кислоти, солі, добрива, силіконові масла, спирти, водорозчинні фарби. Інертний по відношенню до неорганічних будівельних матеріалів – бетону, цементу, гіпсу, піску, але частково розкладається під дією органічних розчинників, смол, бітумних розчинів [3].

Пінопласт не розчиняється і не набухає у воді, практично не вбирає вологу, довговічний і стійкий до гниття. Він не створює живильного середовища для грибків і бактерій.

В нього високі показники шумо та теплоізоляційної характеристики.

Теплопровідність в 3 рази менше, ніж теплопровідність дерева або керамзиту, і в 17,5 разів нижча, ніж у цегли.

Пінопласт товщиною 12 сантиметрів зберігає тепло так само ефективно, як цегляна стіна товщиною в 210 сантиметрів.

Так, пінопласт здатний зберігати свої первісні теплофізичні властивості протягом декількох десятиліть, не деформуючись і не втрачаючи своєї структури. Також було з'ясовано, що він здатний витримувати короткочасний вплив низьких (межа -180ºС) і високих (+95ºС)

температур. Це робить пінопласт ідеальним матеріалом утеплювача в умовах будь-якого клімату [3].

Утеплення пінопластом складається з послідовного процесу *«Рис. 1»*, якого потрібно дотримуватись для правильності утеплення. Спочатку потрібно стіну обробити грунтовкою для кращого зчеплення клеючої суміші з стіною. Наступна дія приклеювання листів пінопласту до стіни, після висихання клею, пінопласт потрібно закріпити фасадними дюбелями. Після цього на клеючу суміш приклеюємо сітку зі скловолокна для запобігання тріщин фасаду. На останньому етапі ґрунтуємо стіну перед декоративними роботами. На цьому утеплення стін завершується.

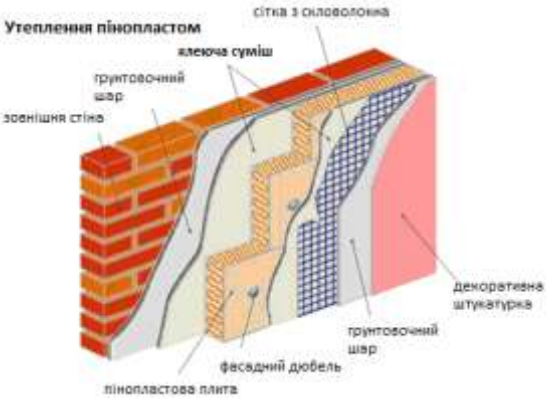


Рис. 1. Утеплення стін за допомогою пінопласту.

Пенофол – тепло, паро, шумоізоляційний матеріал, виготовлений на основі спіненого поліетилену, з однієї або з двох сторін покритий алюмінієвою фольгою. Відбиваючий 97% променевої енергії, пенофол підтримує постійний температурний режиму будинку – приміщення залишається прохолодним влітку і теплим взимку. Міцний і гнучкий, він відміно лягає на будь-яку поверхню, його властивості зберігаються протягом усього періоду експлуатації. Широко використовується в індивідуальному, промисловому і цивільному будівництві для ізоляції стельових перекриттів, стінових панелей, підлоги, а також горищ і підвальних приміщень, повітропроводів, кондиціонерів, технічних трубопроводів [1].

Загальний коефіцієнт опору теплопередачі пенофола при товщині 10мм досягає 1,355Вт/м^{2}К (для порівняння, коефіцієнт опору теплопередачі у цегляної стіни товщиною 54см – 0,405Вт/м^{2}К). Таким чином, застосовуючи фольгований пенофол, можна добитися хорошого теплоізолюючого ефекту при невеликій товщині утеплювача [2].

Спосіб застосування: пенофол розстеляється по всій площі кімнати, шви з’єднуються клеючою стрічкою. Після застелення пенофолу можна приступати до укладання паркету, ламінату та звичайної підлоги *«Рис. 2»*.

Рис. 2. Утеплення підлоги за допомогою пенофолу.

Висновки.

В даній статті розглянуто процес утеплення стін і підлоги будівлі за допомогою теплоізоляційних матеріалів. З цією метою було розглянуто та проаналізовано декілька видів теплоізоляційних матеріалів і вибрано самі оптимальні і ефективні матеріали. Технології постійно розвиваються, завдяки чому в даний час знайдено оптимальне вирішення питання утеплення споруд. Метод скріпленої теплоізоляції застосовується вже тривалий час. Ця технологія постійно вдосконалюється. Фахівцями проводяться дослідження, створюються нові керівництва і технологічні карти. Багатьма країнами розроблені і запущені програми з теплозбереження.

Отже, вибравши правильні матеріали для утеплення будівлі можна забезпечити мінімальні витрати на теплоенергію.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Пенофол [Електронний ресурс] // WIKIA: сайт //Режим доступу: http://ru.musorosvalka.wikia.com/wiki - Заголовок з екрану.
2. Пенофол и его характеристики [Електронний ресурс] // СемиДелов: сайт //Режим доступу: http://semidelov.ru/mar/folgirovannyy-penofol-i-ego-harakteristiki/ - Заголовок з екрану.
3. Пінопласт [Електронний ресурс] // ІНТЕРПЛАСТ: сайт //Режим доступу: http://interplast2010.com/ua/statti/pinoplast-vlastivosti-i-harakteristiki.html - Заголовок з екрану.
4. Теплоізоляційні матеріали та вироби [Електронний ресурс] // ЛЬВІВБЛОКБУД: сайт //Режим доступу: http://blokbud.lviv.ua/teploizoljatsijni-materialu.html - Заголовок з екрану.

Луців Н.

Науковий керівник – асист. Сіткар Т.В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕСТУВАННЯ ЯК МЕТОДУ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ВИЩОЮ ОСВІТОЮ

Постановка проблеми. Сьогодні зростає кількість тих громадян, які прагнуть здобути вищу педагогічну освіту за умови динамічного зростання вимог до майбутніх фахівців. Тому цілком природним, умотивованим є те, що студентам у процесі навчання доводиться засвоювати значний обсяг інформаційних ресурсів, формувати вміння та навички у сфері майбутньої професії. Цьому значною мірою сприяють уже майже усталені інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ). Виникнення й повсюдне поширення комп’ютерної техніки, засобів передачі й обміну інформацією стимулює створення різноманітних програмних засобів навчального призначення (ПЗНП).

Моніторинг сформованості фахових знань наразі є одним з головних завдань педагогіки. Для оперативної перевірки сформованості фахових знань у педагогіці застосовують тестові завдання. Через швидкі темпи розвитку техніки та технологій, дистанційного навчання великого поширення набуло комп’ютерне тестування. Так, при дистанційному навчанні, коли немає прямого контакту між викладачем та студентом, на перше місце виходить комп’ютерне тестування як засіб перевірки та контролю знань, умінь та навичок. Саме тому, виникає проблема у створенні тестів та тестових технологій, які могли б швидко, точно, надійно, об’єктивно та адекватно оцінити рівень знань тих, хто навчається. При сучасному розвитку рівня техніки та широкому застосуванні комп’ютерного тестування, окрім самих тестів потрібно розвивати й автоматизовані системи, які дадуть змогу реалізовувати всі властивості тестів і тестових технологій.

Актуальність дослідження зумовлена сучасними вимогами до професійних знань майбутніх фахівців з вищою освітою, які мають володіти високим рівнем інформаційної культури, здатні орієнтуватися в друкованих і електронних джерелах інформації, систематизувати й інтерпретувати одержані під час читання професійні відомості.

Виклад основного матеріалу. Сучасні умови розвитку суспільства дали поштовх модернізації освітньої системи, її форм і методів. З’явилася необхідність удосконалення та розробки нових підходів щодо оцінювання якості знань. Одним із важливих є тестовий контроль, дослідженням якого займається такий науковий напрямок, як тестологія. Перевагами використання тесту, як елементу комплексної оцінки якості знань, є однакові умови для всіх

студентів, єдність інструкцій і чітке їх розуміння. Такі принципи покладено в основу стандартизації процедури проведення тестування.

Серед продуктів системи освіти - знання, уміння і навички, передані учням і сприйняті ними. Якість цієї освітньої продукції відіграє в розвитку суспільства першочергове значення.

Без виміру і порівняння якості продукції неможливий розвиток виробництва. В освіті для виміру якості застосовують поурочний, рубіжний, підсумковий та інший види контролю. Кожен вид контролю характеризується відповідною технологією.

На думку багатьох науковців [1-4], найбільш об'єктивна технологія масового контролю - автоматична, одноманітна, не залежна від будь-яких суб'єктивних впливів. Хоча, у цієї точки зору є і супротивники[5,6], які вважають, що контроль повинен проводитися "очі в очі".

До слабких моментів першої точки зору можна віднести: неможливість автоматичними засобами перевірити і гарантовано оцінити уміння:

- викладати власні думки;
- знаходити нестандартні вирішення;
- учити і вчитися.

Друга точка зору також має слабкі місця:

- висока собівартість;
- відсутність гарантії виключення суб'єктивізму;
- відсутність в регіонах країни достатньої кількості кадрів високої кваліфікації, здатних неупереджено та однаково оцінити властивості значної кількості претендентів.

У суперечці між точками зору слід займати "філософську" позицію, знаходити золоту середину. Наприклад:

- контролювати автоматичними засобами знання рутинних (буденних) відомостей, умінь виконувати стандартні дії - тобто те, що у ВНЗ відносять до "заліку";
- контролювати силами педагогічних фахівців уміння мислити і викладати думки, а також інші властивості, які неможливо контролювати засобами автоматизації.

Атестація знань, умінь і навичок - багатосторонній контроль, що проводиться найбільш об'єктивною з можливих технологій і супроводжується оформленням документу, який визнається в суспільстві.

Атестація знань, умінь і навичок - важливий елемент навчального процесу. Об'єктивність атестації – це одна з гарантій розвитку і підтримки життєдіяльності суспільства.

У світі розроблено і впроваджено безліч підходів до атестації знань, умінь і навичок, заснованих на застосуванні комп'ютерів і телекомунікаційних технологій. Багато з них визнано достатньо об'єктивними.

Проте серед відомих комп'ютерних навчальних і тестуючих комплексів важко знайти такі, що абсолютно витримують критику з точки зору:

- об'єктивності;
- зручності;
- привабливості;
- повноти набору необхідних функцій контролю і представлення результатів;
- об'ємності змісту.

Одне з виключень - професійні військові тренажери (доречно зазначити, часто створені за кордоном руками наших співвітчизників).

Це пов’язано з багатьма причинами:

- по-перше, в Україні педагогічне тестування тривалий час було заборонене нормативними документами і, в результаті, нам доводиться наздоганяти інші країни в цій технологічній області;
- по-друге, період первинного розвитку технологій комп'ютерного тестування припав на період економічної кризи;
- по-третє, розвиток якостей вітчизняних комп'ютерних комплексів гальмує прагматичне ставлення до результату їх застосування, що має просту економічну підоснову. Щоб продукт наділити перерахованими вище якостями – потрібно чималих фінансових затрат;
- по-четверте, культура виробництва у нас значно нижча, ніж в інших країнах, де підприємцеві не все одно, яких працівників він приймає на роботу, і де підприємці давно

застосовують автоматичні методи для контролю знань, умінь і навичок. Зрідка вітчизняні працедавці переймаються важливістю цих заходів.

Перерахуємо недоліки традиційних систем оцінки і атестації знань, умінь і навичок:

- суб'єктивізм;
- нерегулярність;
- неузгодженість вимог і режимів контролю;
- складність забезпечення режиму секретності зберігання екзаменаційних матеріалів і захисту від підробки;
- наявність випадкових, несистематичних помилок вимірів;
- відсутність чітких математичних критеріїв оцінки.

Багато з перерахованого можна подолати за допомогою впровадження комп'ютерних технологій. Проте, поки це - тільки побажання, підтверджене теоретично. Бездоганної системи автоматичного контролю знань, умінь і навичок нині не існує.

Пов'язано це з багатьма причинами:

- різнорідність, часта зміна і відносна незрілість (молодість) як інформаційних технологій, так і відповідного технічного забезпечення;
- відсутність належної державної підтримки розробки і впровадження;
- відсутність фахівців;
- відсутність адекватної теоретичної бази.

Шлях подолання цих проблем пов'язаний з новими управлінськими рішеннями і заходами, зокрема такими:

- державна підтримка розвитку тестології як галузі знань і науки;
- створення індустрії систем тестового контролю.

У сучасному науковому світі склалася суперечлива ситуація з визнанням тестології як повноправної науки. З одного боку, загальне визнання тестового контролю дієспроможним напрямом дослідження широкого спектру педагогічних і психологічних проблем; з іншої - тривала стриманість, неповнота інформації, нерозуміння суті та можливостей.

Можливо, слід більш конкретизувати поняття освіти, наочніше продемонструвати його як товар? Там, де товар, там і сертифікація, там і тестування.

В Україні вважається нормальним тестувати продукти харчування, техніку тощо. Нормально, коли увесь товар має сертифікат і виробник товару користується захистом якості свого товару з боку держави. Відповідні гарантії про тестування, що даються незалежними центрами, дозволяють виробникам, покупцям і продавцям цивілізовано захищати свої права. Ті ж гарантії дозволяють об’єктивно оцінювати продукцію, вести стратегічне планування виробництва.

Чому такого нема на українському ринку освітніх послуг? Причин тому багато:

- не має чіткого математичного визначення освіти;
- управлінці в системі освіти не мають достатньої підготовки;
- проникнення математики в педагогіку - далека перспектива;
- в суспільстві існують сили, що перешкоджають впровадженню комп’ютерного тестування (з комп'ютером важче домовитись про підміну, ніж з екзаменатором).
- в Законі "Про освіту" відсутнє поняття та роз'яснення про захист якості.

Система освіти озброєна лише поняттями акредитації, сертифікації, атестації - тобто тими, що відносяться до формального опису якості.

Висновки. Реалізація принципу гуманізації освіти передбачає особистісно-орієнтований підхід до навчання і оцінювання навчальних досягнень кожного студента. Існуюча система оцінювання не достатньо "сприяє розвитку особистості. Кроком до розв'язання цієї проблеми є поступовий перехід до гуманістичних та психолого-педагогічних методів контролю і оцінювання знань. Обов'язковими видами оцінювання навчальних досягнень студентів є тематичне і підсумкове оцінювання.

Педагогічні колективи повинні дбати про оптимізацію знань та умінь, одним із таких шляхів оптимізації знань є застосування прогресивного передового досвіду педагогічної роботи, який включає тестовий контроль.

Однак, лише застосування комплексу різних форм, методів та видів контролю дає можливість об'єктивно оцінити знання, уміння та навички кожного студента у навально - виховному процесі.

Отже удосконалення системи перевірки знань студентів сприяє підготовці сучасних молодих спеціалістів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых задаиий: Учебиая книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов пед. вузов / Аванесов В.С. –[2-е изд., испр. и доп.]. –М. : Адепт, 1998. - 217 с.
2. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика / К. Ингенкамп.- М. 1991.- 240 с.
3. Кедрович Гжегож. Теория и практика использования компьютерных технологий в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях Польши / Пер. с пол. Г. А. Цисовской. – К.: Вища школа, 2001. – 355 с
4. Крамаренко, И.С. Прогнозирование уровня учебных достижений учащихся средствами мониторинга / И.С. Крамаренко // Стандарты и мониторинг в образовании. - 2001. - №1. С.37-42.
5. Александр Черных. ЕГЭ явно переоценили. Рособрнадзор нашел серьезные нарушения в 77% перепроверенных работ. Перепроверка части высокобалльных работ ЕГЭ показала, что успехи школьников были кем-то сильно приукрашены. http://kommersant.ru/doc/2218633
6. Болотов В А. «Великая дидактика» и современность». В кн.: Тенденции развития образования. Двадцать лет реформ: что дальше? Материалы VI межд. научно-практ. конф. – М.: Университетская книга, 2009. -360 с.

Паламар С.

Науковий керівник – асист. Сіткар Т.В.

АУТЕНТИФІКАЦІЯ КОРИСТУВАЧА ЗА ДОПОМОГОЮ ГРАФІЧНОГО ПАРОЛЮ

Постановка проблеми. Люди живуть і взаємодіють в середовищі, де сприйняття зором є переважаючим для більшості видів діяльності, тому наш мозок здатний обробляти і зберігати великі обсяги графічної інформації з легкістю. Хоча нам, можливо, буде дуже важко згадати рядок з п'ятдесяти символів, ми можемо легко згадати обличчя людей, місць, які ми відвідали, і речі, які ми бачили. Ці графічні дані в електронному вигляді представляють мільйони байтів інформації та забезпечують великі можливості для унікальності вибору пароля. Таким чином, графічні схеми паролів дають спосіб зробити паролі більш зрозумілими людині при одночасному підвищенні рівня безпеки.

Постановка завдання. Метою є вивчення різних схем графічної аутентифікації, реалізація та впровадження схем графічної аутентифікації в операційних системах і оцінка ймовірності злому графічного пароля зловмисником.

Паролі є найбільш часто використовуваним методом для аутентифікації користувачів в комп'ютерних та комунікаційних системах. Як правило, паролі складаються з букв і цифр, тобто буквено-цифрові. Такі паролі мають великий недолік: їх важко запам'ятати.

Ми розглянемо графічні паролі, які складаються з будь-яких дій, які користувач виконує на зображенні. Такі паролі легше запам'ятати, але вони вразливі до підглядання через плече. Також ми розглянемо кілька схем графічних паролів, при використанні яких користувач може не побоюватися, що людина яка стоїть за його спиною побачить пароль або що його пароль буде знято на відеокамеру [2].

Виклад основного матеріалу. Буквено-цифрові паролі були вперше застосовані в 1960-і роки в якості вирішення проблеми безпеки, коли була розроблена перша багатокористувацька операційна система. Буквено-цифровий пароль - просто рядок з букв і цифр. Хоча майже будь-який рядок може служити в якості пароля, ці паролі забезпечують високу безпеку, поки вони складні настільки, що не можуть бути виведені або вгадані. Зазвичай використовуються такі принципи для буквено-цифрових паролів:

- Пароль повинен бути не менше 8 символів.
- Пароль не повинен мати відношення до користувача (наприклад, прізвище, дата народження).
- Пароль не повинен бути словом, яке можна знайти в словнику.
- В ідеалі, користувач повинен використовувати верхній і нижній регістри букв і цифри.

Ідея графічного пароля належить Грег Блондер (Greg Blonder, США), який запатентував її в 1996 р. Графічні паролі будуються з яких-небудь дій, які користувач виконує на зображенні.

Коли користувач робить спробу увійти за допомогою графічного пароля в систему, та оцінює намальовані ним графічні знаки або дії з ними і порівнює їх з графічними знаками і діями, які використовувалися при виборі графічного пароля. Далі система оцінює різницю між кожним графічним знаком та приймає рішення про те, авторизувати користувача чи ні, на підставі кількості помилок в комплексі. Якщо графічний знак помилковий або використаний не в тому порядку - намальована не та лінія, - то авторизація не пройде. Якщо типи ліній, точок, їх порядок і положення правильні, то система буде оцінювати, наскільки графічний знак відрізняється від того, який вона бачила раніше, і прийме рішення, чи є він досить схожим, щоб авторизувати відвідувача. З цієї причини, аутентифікацію на основі графічного пароля іноді називають графічної аутентифікацією користувачів (GUA) [1].

У більшості випадків графічні системи засновані на тому, що в якості пароля виступають або координати клацань миші, або певний набір символів, присвоєний графічним об'єктам.

Переваги систем графічного пароля перед іншими видами систем аутентифікації очевидні:

• Легкість запам'ятовування (користувач запам'ятовує не буквено-цифровий набір символів пароля, наприклад, jfhY7Je?I94, а якийсь набір графічних об'єктів та/або дії з ними).

• Якщо величезний мінус біометричної аутентифікації - це складність заміни скомпрометованого пароля, то скомпрометований графічний пароль, як і буквено-цифровий, замінити легко і просто;

• Стійкість до методів злому графічних систем заснована на складності проведення проти графічних паролів автоматизованих атак (наприклад, за словником) або використовувати для підбору пароля широко поширені програми-шпигуни. Однак графічні паролі більш схильні до «атак через плече» - підглядання пароля при його наборі. Як контрзахід розробники розглядають створення схем для кишенькових комп'ютерів або робочих станцій, що дозволяють тільки одній людині дивитися на екран під час входу в систему.

• Порівняно недорога вартість розробки. [5]

Деякі схеми аутентифікації на основі графічних

1. **Passlogix** - користувач зазначає кліком мишки, деякі «парольні» зображення об'єктів на малюнку в строго визначеному порядку. Подальший розвиток схема отримала а технології Passpoints - користувачеві пропонується на вибір понад 100 можливих точок на картинці, парольний комбінація будується з 5-6 кліків мишки в певному порядку. Допускається, що при аутентифікації користувач потрапляє хоча б в окіл парольних точок. Так, для входу в систему користувачеві необхідно натиснути на 4 червоних кола в цій картині, обраних ним при створенні пароля. Точки і послідовність їх натискання зберігаються в хешованому вигляді (по стійкості схема порівнянна з буквено-цифровим паролем з 8 знаків). [7]

2. **Passfaces** - користувач повинен вказати певних осіб в наборі з дев'яти осіб (природно, це ті особи, які вибиралися при розробці пароля). Зазвичай пропонується декілька наборів. Особи з'являються в випадкових позиціях. Процес повторюється, поки користувач не виявить всі

«парольні» особи [4].

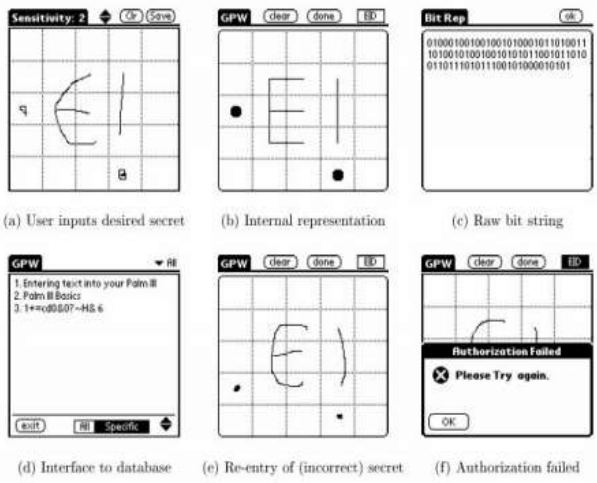
3. **Picture password** - графічний пароль, який часто використовується в мобільних телефонах. Картинка розбивається на фрагменти, а користувач фіксує вибирає послідовність фрагментів в якості пароля. Під час аутентифікації користувачеві необхідно ввести зареєстровані зображення в правильній послідовності. Кожному фрагменту зображення присвоюється числове значення і генерований числовий набір буде цифровим паролем [9].

4. **Pass-string** - система випадково розташовує N об'єктів на екрані. Користувач вибирає з них K об'єктів (пропускна підмножина) і запам'ятовує їх. При спробі входу в систему вона буде випадковим чином розташовувати N об'єктів. При цьому система випадковим чином вибере половину екрану, і випадково розставить K обраних об'єктів у цій половині. Для входу в систему користувач повинен знайти 3 парольних об'єкта, з'єднати їх подумки прямими і клацнути всередині нього. Процедура повторюється кілька (наприклад, 10) раз,

використовуючи інше розташування всіх N об'єктів. При N = 1000 і K = 10, число можливих паролів приблизно $2{,}6 \cdot 10^{23}$, що трохи більше, ніж число буквено-цифрових паролів довжиною 15.

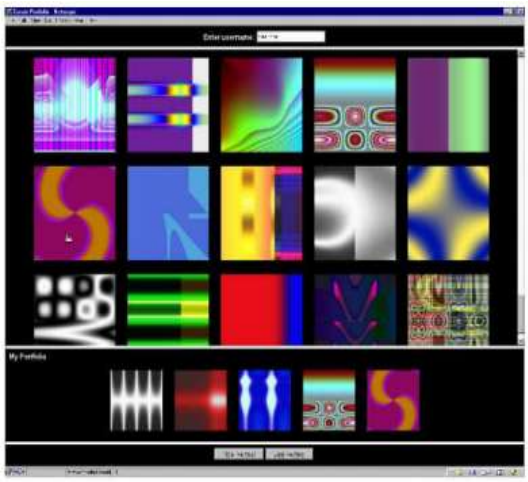
Існують й інші варіанти цієї схеми - клацнути об'єкт на перетині прямих, що проходять через чотири «парольних» об'єкта [3].

5. **Dej'aVu** - користувач запам'ятовує



(a) User inputs desired secret (b) Internal representation (c) Raw bit string

(d) Interface to database (e) Re-entry of (incorrect) secret (f) Authorization failed



(заповнює портфель - portfolio) *p* малюнків, вибираючи їх з безлічі інших малюнків. Всі зображення створені за технологією «випадкове мистецтво», що переводить бітові рядки в безглузді абстрактні структуровані малюнки. Для аутентифікації користувача система видає йому набір з n малюнків, серед яких m малюнків містяться в його портфелі, а інші малюнки ні. Завдання користувача - правильно ідентифікувати зображення, які є частиною його портфеля.[6]

6. **Draw-a-secret** (намалюй секрет) - користувачу пропонується намалювати просту картину на сітці.

Під час аутентифікації, користувач повинен повторити картину. Якщо креслення стосується тих же ліній сітки і в тій же послідовності, що і при генерації пароля, то користувач проходить перевірку автентичності. [8]

Висновки. Встановлено, що одним з найкращих способів парольної аутентифікації є використання графічних паролів. Основною перевагою даного виду захисту пере усіма іншими є дешевизна – не вимагає додаткового обладнання, неможливість відтворення навіть при записі зловмисником процедури входу на відеокамеру.

Описаний спосіб введення графічного пароля буде корисним для співробітників банків із підвищеною функціональною відповідальністю, тобто для адміністраторів, аудиторів, менеджерів, співробітників служб безпеки та на тих робочих місцях, де наявність камери відеоспостереження передбачена технологічними вимогами – тобто для касирів, охоронців. Також доцільне використання такого пароля для клієнтів банкоматів із вбудованим тачпадом (touchpad), де присутність сторонніх осіб є постійною.

При в використанні графічного пароля у користувача формуватиметься сучасний погляд на проблему інформаційної безпеки, а людський чинник у методиці його запам'ятовування і використання буде зведено до мінімуму. Нові способи аутентифікації

ЛІТЕРАТУРА:

1. G.Blonder, "Graphical Passwords", United States patent 5559961, 1996.
2. Graphical passwords, Leonardo Sobrano, Jean-Camille Birget, The Rutgers Scholar, An Electronic bulletin of Undergraduate Research, vol 4., 2002. [http://rutgersscholar.rutgers.edu/volume04/sobrbirg/sobrbirg.htm]
3. https://sparrow.ece.cmu.edu/group/pub/old-pubs/usenix.pdf
4. R. Dhamija and A Perrig, "Deja Vu: A User Study Using Images For Authentication", 9th USENIX Security Symposium, 2000.
5. Nali and J. Thorpe, "Analysing User Choice in Graphical Passwords", Technical Report TR-04-o1, School of Computer Science, Carleton University, Canada, 2004.
6. A. F. Syukri, E. Okamoto, and M. Mambo, "A User Identification System Using Signature Written With Mouse," in Third Australasian Conference on Information Security and Privacy (ACISP): Springer-Verlag Lecture Notes in Computer Science (1948), 1998, pp. 403-441.
7. Passlogix, "www.passlogix.com," last accessed in June 2005.
8. G. E. Blonder, "Graphical Passwords," in Lucent Technologies, Inc., Murray Hill, NJ, U. S. Patent, Ed. United States, 1996.
9. L. D. Paulson, "Taking a Graphical Appraoch to the Password," Computer, vol. 35, pp. 19, 2002.

Єднак Д.

Науковий керівник – Сіткар С.В.

АВТОМОБІЛЬНА ІНДУСТРІЯ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Для України надзвичайно важливо визначити пріоритетні галузі промисловості, на яких могла б базуватися економіка країни. Автомобілебудівну галузь України, яка є складовою машинобудівного виробництва, на сьогоднішній день якраз можна віднести до однієї з пріоритетних. Сучасна історія дає приклад десятків країн, що досягли процвітання за рахунок ставки на розвиток цієї галузі: Німеччина, Японія, США та ін. Від виробництва автомобілів безпосередньо залежить економіка Франції, Італії, Великобританії, Південної Кореї, Китаю тощо.

Отже, автомобілебудування в промислово розвинених країнах суттєво впливає на економічний і соціальний розвиток суспільства, дає могутній імпульс розвитку інших галузей, забезпечує стійке зростання зайнятості населення, підвищує товарообіг тощо.

При дослідженні автомобілів авто-концернів Японії, Європи і США американським журналом Consumer Reports був зроблений висновок: машини виробництва японських фірм, як і раніше лідирують за надійністю практично у всіх категоріях, випереджаючи автомобілі європейських і американських марок. Розрив між конкурентами в цьому році скоротився до мінімуму. Так, на кожні 100 японських автомобілів в середньому припадало 15 випадків зафіксованих власниками неполадок, в порівнянні з 23 у європейських і 24 у американських машин.

Наведені вище дані та роздуми, на мою думку, повинні відповісти на запитання, чому при покупці автомобіля слід звернути особливу увагу на виробників японських автомобілів.

Мета даної роботи полягає в дослідженні питань, пов'язаних з сутністю, сучасним станом, проблемами та перспективами розвитку автомобільного транспорту. Для досягнення поставленої мети вважаємо за доцільне:

- визначити сутність, значення та характеристику видів автомобільного транспорту;

- охарактеризувати галузь автомобілебудування (визначити обсяги виробництва автомобілів, проаналізувати динаміку та визначити причини змін);
- виконати порівняльний аналіз по основним показникам продажів автомобілів.

Стан та перспективи розвитку авто індустрії

За останні 10-15 років, автомобільна індустрія розвинулась в десятки разів, і цей прогрес неможливо не помітити. Час, коли автомобілі самі будуть рухатись з точки А в точку В без водія та нульові викиди в атмосферу, вже настає. Зупинимось детальніше на головних перспективах розвитку автоіндустрії.

Автопілот в масових автомобілях з'явився досить давно, не в чистому вигляді, а у вигляді круїз контролю. Дана технологія базується на скануванні сенсорами швидкості автомобіля, який рухається перед вами, та корегує швидкість і при потребі зупиняє авто. Змінювати смуги руху технологія не дозволяє, але на широких автомагістралях дозволяє водієві відпочити. Проте повністю покладатись на комп'ютер не варто, бували випадки коли система не встигала загальмувати або ж збільшувала швидкість автомобіля. Тому, програмісти та інженери працюють над вдосконаленням існуючих алгоритмів та розробку нових систем, які б полегшили керування автомобілем [3].

Також деякі авто гіганти як GM впровадили технологію, яка обмежує швидкість та заставляють притримуватись певного маршруту, наприклад до школи чи коледжу, для підлітків, в яких досвіду керування автомобілем дуже мало. Однак така технологія працює тільки у США.

Тепер зупинимось на екологічності автомобілів. З 2005 року автомобільні компанії почали вводити гібридні технології, в яких використовують звичайний двигун внутрішнього згоряння та додатковий електромотор з блоком акумуляторів. Останній забезпечує рух автомобіля до 20 км/год., а в нових версіях до 40 км/год. Звучить все добре, але є мінуси такої технології. Перше це акумулятори, їхні масо-габаритні показники перекреслювали усі плюси, як зменшена витрата палива у місті і нульові викиди в атмосферу. Але останнім часом акумулятори стають компактнішими та більш ємнісними, що дає свої переваги.

Є ще варіант де використовуються ті ж елементи, тільки двигун заряджає акумулятори, в той же час коли авто приводиться в рух за допомогою електроенергії. В такому випадку енергія бензину використовується більш ефективніше. Проте дану технологію використовує лише одна компанія, яка виробляє і продає автомобілі тільки на території США.

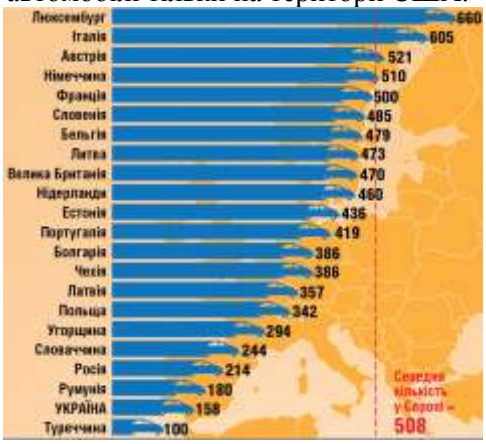


Рис. 1. Кількість гібридних транспортних засобів на 5 тисяч автомобілі з ДВЗ

Повністю електричні автомобілі вже давно на ринку, але популярні вони в країнах де є інфраструктура для їх зарядки. В Україні функціонує 38 зарядних станцій. Найбільш популярний електро-автомобіль Tesla ModelS. Він здатний проїхати на одному заряді 400-500 км, що є досить суттєвим показником. І ще краща новина для розробників, це відкрита платформа, тобто будь яка компанія може купити базу з акумуляторним блоком та моторами, і використовувати її без будь яких наслідків з юридичної точки зору [1].

Основні покупці електромобілів – представники дрібного бізнесу, жителі великих міст і передмість, які купують економічну машину для пересування виключно по місту.

Електромобіль в Україні сьогодні – це модний гаджет, дозволити який може собі не кожен. У світі ринок електромобілів розвивається там, де держава дбає про екологію. У Франції

при купівлі електромобіля держава компенсує покупцю $ 7,5 тис., у Данії – до € 60 тис.!

Попит на електромобілі в Україні потроху зростає. Експерти говорять, що за останній рік ринок виріс на 30-40%, і впевнені, що перспективи у цієї техніки багатообіцяючі. Вони обумовлені високою ціною нафтопродуктів, та комплектуючих деталей, катастрофічною екологічною ситуацією і звичайно ж, ставленням до електромобілів підростаючого покоління, яке позитивно сприймає нові ідеї [3].

Висновки: Проаналізувавши розвиток автомобільного ринку за останні 10 років, можна зробити висновок, що майбутнє за електорокарами, оскільки запаси нафти вичерпуються і потрібно шукати їй альтернативи. З кожним роком розробляються продуктивніші, місткіші та легші акумулятори, які дозволять автомобілям їхати довше та заряджатись швидше. А ціна на такі автомобілі буде знижуватись, і постане вибір між звичайним автомобілем з двигуном внутрішнього згоряння та електрокаром.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Омельченко А.В. Визначення основних напрямків розвитку автомобільного транспорту на довгострокову перспективу [Текст] / А.В. Омельченко // Вісник Національного транспортного університету. – 2008. – № 17, Ч. 1. – С. 71–73.
2. Алмашій Я.І. Аналіз розвитку автомобільних кластерних формувань в контексті транскордонного співробітництва Закарпаття та ЄС [Текст] / Я.І. Алмашій // Науковий вісник ужгородського університету. Економіка. – 2011. – № 32. – С. 197 – 204. 12. Шевцов Д. Наш автопром: кризис гигантов [Текст] / Д. Шевцов // Авторевю. – 2003. – №4. – С. 12–13.
3. Про схвалення Концепції розвитку автомобільної промисловості та регулювання ринку автомобілів у період до 2015 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03 серпня 2006 року № 452-р // Офіційний вісник України. – 20- 06. – № 31.

Шушко М.

Науковий керівник – доц. Павх С.П.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ УЧНІВ ПРАВИЛЬНОГО ПІДБОРУ ПРИКРАС ДО ОДЯГУ

Мета. Метою роботи є висвітлення методичних рекомендацій щодо навчання учнів правильного підбору прикрас до одягу. У зв’язку із постановленою метою завданнями дослідження є: узагальнення інформації щодо правильного підбору прикрас до одягу; аналіз проблем при підборі прикрас та надання інформації щодо шляхів їх подолання.

Постановка проблеми

Прикраси є невід'ємною частиною гардеробу. Вони підкреслюють індивідуальність, стиль, а так само служать для завершення образу, створюючи гармонійність і цілісність. При цьому важливо правильно підібрати потрібне поєднання. Тому обрана тема є актуальною.

Ключові слова: Прикраси, підбір, біжутерія, гардероб, образ.

Виклад нового матеріалу: При підборі прикрас перш за все, слід врахувати їхнє призначення, тобто те, куди ми її одягатимемо. Не треба бути стилістом, аби розуміти, що масивні сережки чи каблучки вигадливих форм з розсипом дорогоцінних каменів, не доречно виглядатимуть в денну пору, якщо знаходитись в громадському транспорті чи на ринку, тобто у буденній атмосфері. Зате такі прикраси будуть доречними на більш світських заходах, пасуватимуть до вечірнього образу.

Також, обираючи прикраси, потрібно враховувати пропорції тіла, форму обличчя, пальців рук, свій кольоротип, і, звісно, вік. Ось, наприклад, сережки довгастої форми пасуватимуть жінкам з круглим обличчям, адже візуально видовжуватимуть його, а якщо видовжене, вузьке обличчя, від такої форми сережок краще відмовитись, віддавши перевагу сережкам-пусетам ("цвяшкам"), сережкам у формі кілечок або плоских куль.

Перстні, що мають один масивний камінь чи розсип каменів, прийнято носити на середньому, або вказівному пальці, а тонкі каблучки, які менше привертають увагу, добре виглядатимуть на підмізинному пальці. Жінкам із тонкими пальцями, маленькою кистю не личитимуть масивні каблучки з великими каменями, товсті браслети. В цьому випадку краще обрати делікатні вироби, не перевантажені оздобленням, які гармонійно виглядатимуть на граціозній ручці власниці. Те саме стосується, зрештою, усіх прикрас: якщо тендітна статура, то і прикраси потрібно обирати "тендітні", а масивніші деталі пасуватимуть більш статечній жінці. Подібне правило діє, зважаючи на вік:

масивний ланцюжок з широким плетінням буде недоречним на шиї юної дівчини, натомість більш гармонійно виглядатиме, якщо його одягне пані середніх років. Крім плетіння, звертайте увагу і на довжину виробу. Короткі ланцюжки вигідно підкреслюють витончену шию, більше личитимуть молодій дівчині, а довгі вироби привернуть увагу до зони декольте. Словосполучення "привертати увагу" справді дуже влучно говорить про призначення прикраси. А часом, одягаючи той чи інший виріб, підкреслюємо те, що краще було б приховати.

Купляючи кольє, потрібно звернути увагу, чи гармонійно воно співвідноситься з кольором шкіри, кулони можна одягати як до глибокого декольте, так і на гладкий однотонний одяг.

Для того щоб прикраса максимально гармонійно підходила, потрібно обирати її із урахуванням власного кольоротипу: брюнеткам личитимуть яскраві кольорові вставки на прикрасах, світловолосим і світлооким пасуватимуть вставки із білих, ніжно-рожевих, блакитних каменів, темнооким - теплі відтінки.

Вибір прикраси під колір очей, часто стає вирішальним аргументом (особливо при виборі сережок). Зеленим очам пасуватимуть такі камені як агат, малахіт, берил (зелених відтінків), бірюза. Хризоліт вигідно акцентуватиме фісташковий відтінок очей. Якщо очі карі, їх глибину ще більше підкреслить темний янтар, гранат, топаз, сердолік. Червоний корал, пірит, жовтий агат як найкраще личитимуть власницям сірих і світло-блакитних очей [2].

Щоб біжутерія підкреслила колір обличчя її, як і одяг, іноді вибирають відповідно до 4 типів зовнішності.

«Зима» (Світла шкіра, яскраві очі, темне волосся). Для цього типу підійдуть яскраво-жовтий, чорний і насичено-рожевий.

«Весна» (Світло-персикова шкіра, світлі очі, золотисте, солом’яне волосся). Для таких людей більше підійде гама яскраво-синього, лимонно-жовтого, трав'янисто-зеленого кольору.

«Літо» (Світла шкіра, русявий блонд, світло-коричневе волосся). Таким жінкам підійдуть блакитно-сталевий, бордовий, ніжно-рожевий кольори.

«Осінь» (Смуглява шкіра, часто з ластовинням, зелені очі, волосся від темно-русявого до золотистого, каштанового). Цьому типу підійдуть темно-синій, темно-зелений, охра, оливковий.

Це природні кольори, в них ви будете виглядати натурально, але це не означає, що потрібно купувати тільки їх.

Намагайтеся підбирати прикраси для кожного дня і під певний одяг. Уникайте того, щоб прикраси стали носитися «і на бенкет, і в світ», тоді прикраси не набриднуть і завжди будуть гармонійно доповнювати цілісний образ[1].

Що стосується біжутерії, особливо тієї, яка зараз дуже популярна - пластикова біжутерія або кольє з великими квітами, геометричними формами або іншими химерними візерунками, - такі прикраси вже можна поєднувати не з усієї одягом. Дуже добре вони будуть поєднуватися з некласичними сорочками, тобто сорочками, які носять з джинсами або якимись стилізованими брюками, (укорочені, з напуском, з принтами, зі вставками) джинсами, різними спідницями, але не з класикою. Також можна поєднувати велику біжутерію з сукнями, знову ж таки, некласичного стилю. Це можуть бути і однотонні сукні, і різнокольорові (але в цьому випадку необхідно правильно поєднувати кольори, щоб їх було не більше трьох, а біжутерія була в тон одному з квітів на сукню. Однак, якщо чітко тон в тон підібрати не виходить, важливо, щоб відтінок був дуже близький до вже наявного на сукню або на іншому предмет одягу).

Таким чином, за допомогою прикрас можна створювати абсолютно різні образи і завжди бути неповторною і цікавою![3]

Висновки: Вибір прикрас мало чим відрізняється від вибору одягу. Головне - дотримуватися власного відчуття стилю і не відступати від улюблених звичок. Дуже важливо при виборі прикрас пам'ятати про наявний гардероб і підбирати біжутерію до одягу. Прикраси - останній штрих, завершуючий образ, тому вибирати їх слід з особливою ретельністю.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Культ краси. Як правильно підібрати біжутерію. http://beauty.lviv.ua/index/jak_pravilno_idibrati_bizhuteriju/0-333
2. Обираємо прикраси правильно. http://mama-tato.com.ua/article/a-2917.html
3. Як правильно носити прикраси. Корисні Поради. http://poradumo.pp.ua/krasa-i-zdorovya/18269-yak-pravilno-nositi-prikrasi.html

Наконечна М.

Науковий керівник – доц. Рак В.І.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МЗ EXCEI В ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Освітні процеси, що відбуваються в Україні, потребують нового педагогічного мислення. Це глобальна проблема, бо від того, які освітні системи будуть запроваджуватися у навчально-виховний процес, які орієнтири у становленні особистості будуть прийняті, залежатиме майбутнє держави, нації, кожної людини. Наша освіта потребує нової педагогіки, що формується на засадах гуманізації та демократизації, відродження національної культури. Сучасні форми роботи творяться тоді, коли в навчально-виховні процеси приходять інноваційні ідеї, що ґрунтуються на вітчизняному та зарубіжному досвіді. [1, с.123]

1. Постановка проблеми

Однією з найбільших проблем традиційного навчання є низька динаміка і часткова відсутність елементів штерактивності та наочності. Застарілі методи і засоби навчання не відповідають вимогам сучасної освіти тенденціям стрімкого розвитку науково-технічного прогресу. Особливо ця проблема гостро постає при формуванні професійних умінь та навичок в учнів ПТНЗ, оскільки для ефективнішого їх засвоєння навчальний процес вимагає використання великої кількості наочних матеріалів та інтерактивних засобів, які, в свою чергу, сприяють поліпшенню досягнення навчальної мети. [2]

Актуальність дослідження

Зважаючи на те, що інформаційно-комунікаційні технології сьогодні є невід'ємною *частиною* світу і *значною мірою визначають подальший* економічний *і* суспільний розвиток, виникає потреба і у зміні системи навчання. Звідси можна сказати, що актуальність даного питання має місце у сучасному освітньому середовищі, Підвищення результативності навчального процесу в професійно-технічних закладах освіти залежить від застосування педагогами нових форм і методів навчання, а ефективність останніх великою мірою пов'язана з використанням сучасних засобів навчання, які дають змогу педагогу краще подати матеріал, зробити його більш цікавим, швидко перевірити знання учнів та підвищити їхній інтерес до навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблемам використання сучасних інформаційних засобів у навчальному процесі присвячено наукові праці багатьох вітчизняних і закордонних дослідників. Зокрема, академік В.М Глушков. уперше проаналізував поняття перспективи розвитку інформаційних технологій. Дидактичні проблеми і тенденції використання інформаційних технологій у навчанні досліджувала І.В. Роберт.

Психологічні основи комп'ютерного навчання визначив Ю.І Машбіц. Систему підготовки вчителя до використання ІТ у навчальному процесі запропонував і обґрунтував М.І. Жалдак. С. Пейперт сформулював ідею «комп'ютерних навчальних середовищ». [3]

Результати та висновки цих досліджень використовуються і в умовах професійно-технічних закладів освіти.

Викладення основного матеріалу

Під інформаційними технологіями розуміють сукупність методів і технічних засобів збору, організації, збереження, обробки, передавання й подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості з управління технічними й соціальними процесами. [4]

Важлива роль інформаційних технологій у розвитку суспільства полягає в прискоренні процесів отримання, розповсюдження і використання суспільством нових знань. Підвищуючи якість інтелектуальних ресурсів суспільства, інформаційні технології покращують якість життя. [5, с. 10]

На сучасному етапі розвитку технічних і програмних засобів інформаційні технології називають інформаційно-комунікаційними.

Як зазначає О.С.Мартинюк, функціональні властивості сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дають змогу освітньому процесу реалізовувати такі можливості:

- необмежені можливості збору, зберігання, передачі, перетворення, аналізу та застосування різноманітної за своєю природою інформації;

- підвищення доступності освіти із розширенням форм її отримання;
- забезпечення безперервності отримання освіти й підвищення кваліфікації протягом усього активного періоду життя;
- розвиток особистісно-орієнтованого навчання;
- значне розширення та вдосконалення організаційно-методичного забезпечення освітнього процесу;
- підвищення активності суб'єктів в організації освітнього процесу;
- значне вдосконалення методичного й програмного забезпечення освітнього процесу;
- забезпечення можливостей реалізації індивідуальної траєкторії навчання;
- розвиток самостійної творчої пошукової діяльності в процесі навчання;
- підвищення мотиваційної сторони навчання;
- незалежність освітнього процесу від місця й часу навчання;
- створення єдиного шформаційно-освітнього середовища навчання не тільки одного регіону, але й Країни та світової спільноти в цілому. [6]

Одним із представників сучасних інформаційних технологій в середовищі освіти є програмно-технологічний навчальний комплекс на основі SMART Boargi, який відомий під назвою «інтерактивна дошка». До складу комплексу входять: чутливий до дотику екран SMART Boargi, власне програмне забезпечення, персональний комп'ютер, мультимедійний проектор і комунікаційне обладнання. [7, с.23]

Програмне забезпечення інтерактивної дошки SMART Notebook забезпечує створення, проведення інтерактивних уроків та керування ними в рамках однієї прикладної програми. Усі навчальні матеріали завжди перебувають під рукою. Широкий набір функцій і цифрових ресурсів SMART Notebook допомагає викладачам проводити захоплюючі заняття, що пожвавлюють навчальний процес, і органічно поєднати змістовну частину, інструментальні засоби та допоміжні функції. [1, с. 126]

У професійно-технічних навчальних закладах вивчається дисципліна «Інформатика», яка включає вивчення МЗ ExceI на 2 курсі за рівнем стандарту для 10-11 класу.

Зміст навчального матеріалу, що стосується вивчення MS Excel (Тема 2. «Системи опрацювання табличних даних») та вимоги до навчальних досягнень подано нижче:

учень:

описує:

- поняття електронної книги, аркушу, рядка, стовпця, клітинки, діапазону клітинок;
- способи навігації аркушем і книгою;
- формати даних: числовий, грошовий, текстовий, формат дати;
- способи введення даних різних форматів та керування форматом клітинок;
- види помилок під час уведення даних і формул та способи їх усунення;
- призначення основних панелей інструментів табличного процесора та кнопок на них;
- критерії визначення типу діаграми, яка оптимально відображатиме один або кілька рядів даних;
- мету та способи фільтрації даних у таблицях;
- призначення зведених таблиць і засобів знаходження проміжних підсумків;
- призначення умовного форматування даних;
- алгоритмічну конструкцію розгалуження;

пояснює:

- правила запису абсолютних, відносних та мішаних посилань на клітинки та діапазони клітинок;
- правила запису формул і використання адрес кштинок і діапазонів у формулах;
- правила перетворення абсолютних, відносних та мішаних посилань під час копіювання формул;

використовує:

- автозаповнення клітинок для прискорення введення даних;
- майстер діаграм;
- автофільтри для вибору даних з таблиць за простими критеріями;

- зведені таблиці для комплексного аналізу табличних даних.

вміє:

- переміщуватись аркушем і книгою;
- вводити дані і формули у клітинки та редагувати їх вміст;
- виділяти діапазони клітинок із заданою адресою;
- форматувати дані, клітинки та діапазони клітинок;
- копіювати, переміщувати й видаляти вміст клітинок і діапазонів клітинок;
- записувати абсолютні, відносні та змішані посилання на клітинки і діапазони клітинок;
- визначати тип діаграми, що найкраще відображатиме один чи кілька рядів даних;
- змінювати тип діаграми;
- задавати діапазон вхідних даних для діаграми й діапазон даних для кожного раду;
- настроювати параметри відображення діаграми, області даних та рядів даних;
- сортувати дані в таблицях за значеннями одного чи кількох полів;
- виконувати умовне форматування даних;
- застосовувати основні математичні, статистичні, логічні функції для аналізу й опрацювання даних;

наводить приклади:

- математичних, статистичних, логічних функцій табличного процесора.

Для здобуття необхідних знань, формування вмінь та навичок при роботі з табличним процесором згідно з вищевказаними вимогами дуже доречним буде використання інтерактивної дошки, особливо на практичних заняттях. Оскільки за допомогою MS ExceI можна розв'язувати багато видів складних фінансово- економічних задач, проведення інтерактивного заняття допоможе сконцентрувати увагу[7] учнів, швидше засвоїти навчальний матеріал, і, в результаті, *підвищити* успішність кожного з них.

В цілому використання технології SMART в навчальному процесі надає можливість досягти позитивних результатів:

- збільшення об'єму зорової інформації, що суттєво підвищує якість та ефективність викладання лекції чи проведення практичного заняття;
- можливості SMART залучають учнів до активної діяльності, активізують їхній творчий потенціал;
- яскравість комп'ютерної графіки дозволяє розвивати наочно-образне мислення;
- реалізується можливість опрацювання великої кількості інформації;
- створюються умови для індивідуальної дослідницької роботи з комп'ютерними моделями, в ході якої вони можуть самостійно ставити експерименти, швидко перевіряти свої гіпотези, встановлювати закономірності

Висновки. Отже, використання інтерактивної дошки (SMAST Board) як засобу нових інформаційних технологій у навчальному процесі ПТНЗ при підготовці фахівців дасть змогу отримати такі знання, які складно здобути звичайним, традиційним способом навчання, а педагогу творчо проектувати навчальний процес і реалізовувати цей проект.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Smart-освіта: ресурси та перспективи: матеріали Міжнар. наук.-метод, конф. (Київ, 16-17 жовтня 2014 р.): тези доповідей. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014.-350 с.
2. КЛАСНА ОЦІНКА - освітній портал. Інформаційно-комунікаційні технології - як сучасний засіб навчання в освіті. "Сучасні інформаційні технології навчання, мета і завдання".
3. Фоміних Н.Ю. Сутність поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та їх значення на сучасному етапі модернізації освіти Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: Навчальний посібник / М.Ю. КадеміяД.Ю. Шахіна / - Вінниця, ТОВ «Планер». - 2011. - 220 с.
4. Мартинюк Олександр Семенович. Методологічні проблеми впровадження в навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій та інноваційних методик. - [Електронний ресурс]
5. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. / О. П. Буйницька. - К.: Центр учбової літератури, 2012. - 240с.

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Бельський П.

Науковий керівник — проф. Приймак М.В.

РОЗРОБКА ДОДАТКУ «PHOTOMAPS» ДЛЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ANDROID

Сучасний світ — це світ інформаційних технологій. Розвиток сучасних технологій здійснюється дуже стрімко, кожна людина в даний час користується великою кількістю девайсів, із яких 80% використовують операційну систему (ОС) Android. Я думаю, що кожному із нас важко уявити своє повсякденне життя без мобільного чотирьох дюймового «помічника», чи не так?

Варто сказати про велику кількість додатків, які як і допомагають так і мають зворотну дію. Тому при створенні додатку потрібно пам'ятати про потрібність такого продукту. За таким принципом і працює корпорація «Google», тобто не нашкодити суспільству. Так в останній версії ОС Android був застосований редизайн в стилі Material design. Це дизайн додатків операційної системи Android від компанії «Google». ОС стала набагато привабливішою, витонченішою і візуальною, в деяких аспектах перевершує навіть iOS. Дивлячись на новий вигляд Android здається, що навіть екран пристрою став кращим. Ідея дизайну полягає в додатках, які відкриваються і згортаються як картки, використовуючи ефекти тіней. Згідно ідеї головного дизайнера у програм не повинно бути гострих кутів, картки повинні перемикатися між собою плавно і практично непомітно.

Метою статті є аналіз засобів розробки програми «PhotoMaps» для створення фотографічних зображень та відсилання їх на відповідний сайт чи інформаційний портал з прив'язкою до координат GPS.

XXI ст. — це століття інноваційних технологій і для сучасної молоді електронний спосіб спілкування є нормальною складовою життя. Сьогодні кількість пристроїв, які працюють під ОС Android, становить понад 1 000 000 000 (кількість пристроїв на iOS становить лише приблизно 500 000 000 одиниць), що є дуже суттєвим показником, адже мобільні платформи сьогодні є великим джерелом прибутку для різних розробників програмного забезпечення.

Необхідність розробки такого додатку можна аргументувати тим, що в фотогалереї на сайті зібрані фотографії про важливі офіційні події, а тут в режимі тайм-лайну люди будуть публікувати фотознімки, зроблені в повсякденному житті. Цей проект сам по собі є повноцінним і може використовуватися на всіляких порталах та популярних сайтах, наприклад, з метою проведення фотоконкурсу.

При розробці додатку були поставлені такі завдання:

- дослідження інструментів та технологій програмування для ОС Android;
- розробка необхідної ієрархії класів об'єктів для реалізації сервісних функцій додатку;
- написання програмного коду та його компіляція;
- подолання проблем пов'язаних із оптимізацією роботи додатку.

PhotoMaps складається із layout'ів та класів, у яких прописані усі дії. Решта файлів, необхідних для роботи, додаються під час компіляції. Для початку необхідно створити наш layout-файл. Після запуску програми нам за пропонується зробити аунтифікацію через популярну соціальну мережу "Вконтакте", або спробувати функціонал додатку з обмеженими можливостями:

Далі ми розглянемо основи створення і використання activity, а також обговоримо як працює життєвий цикл activity, як правильно організувати перехід між різними станами activity.

Activity — це компонент застосунку, який відповідає за екран, з яким користувачі можуть взаємодіяти для того, щоб виконати певні дії — набрати телефонний номер, прийняти фото,

відправити e-mail чи переглянути карту. Кожному activity відповідає вікно, в якому реалізовано його власний користувацький інтерфейс. Вікно, як правило, заповнює весь екран, проте воно може бути й меншим і знаходитись поверх інших вікон.

Застосунок зазвичай складається з багатьох activities, які вільно зв'язані між собою. Як правило, один activity в додатку визначається як «головний» — він відображається для користувача при першому запуску застосунку. Будь-який activity може запустити інший activity з метою виконання різних дій. Кожного разу при запуску нового activity, попередній activity зупиняється, проте система зберігає його в стек. Коли новий activity запускається, він поміщається в стек і приймає фокус користувача. Такий зворотній стек подібний до загального стекового механізму — «останнім увійшов — першим вийшов», тому, коли користувач закінчив роботу із поточним activity і натиснув кнопку «Назад», він видаляється зі стеку (і знищується), а робота попереднього activity.

При зупинці activity через запуск нового activity, він повідомляє про цю зміну стану через методи зворотного виклику життєвого циклу activity. Існує кілька методів зворотного виклику, які activity може отримати, у зв'язку зі зміною його стану – чи то його створення системою, зупинка, відновлення, або знищення — і кожний зворотний виклик надає вам можливість виконувати певну роботу, що відповідає цій зміни стану. Наприклад, при зупинці, ваш activity повинен звільнитися від всіх великих об'єктів, таких як мережеві з'єднання або з'єднання з базою даних. При відновленні activity ви можете задіяти необхідні ресурси і відновити дії, які були перервані. Ці переходи станів є частинами життєвого циклу activity.

Щоб створити activity потрібно створити підклас Activity (або використати вже існуючий його підклас). У вашому підкласі вам необхідно реалізувати методи зворотного виклику, які система буде викликати при переході між різними станами життєвого циклу activity — при створенні, зупинці, відновленні чи знищенні.

Користувацький інтерфейс для activity реалізується за допомогою ієрархії подань — об'єктів, похідних від класу View. Кожне подання контролює окремий прямокутний простір у вікні activity і може реагувати на дії користувача. Наприклад, поданням може бути кнопка, яка ініціює дію, коли користувач торкається її.

Android надає ряд готових видів подання, які можна використовувати для проектування та організації відображення. Віджети — подання, які забезпечують візуальні (і інтерактивні) елементи для екрану, такі як кнопки, текстові поля, поля з вибором чи просто зображення. "Layouts" — подання, отримані з ViewGroup, які надають унікальний макет моделі для своїх дочірніх переглядів, таких як лінійні, сіткові чи відносі. Ви також можете успадковувати подання від класів View та ViewGroup у підкласах для створення власних віджетів та макетів і застосовувати їх для вашого макету activity.

Найпоширеніший спосіб визначити макет за допомогою подання — з макета XML-файлу, збереженого у ресурсах вашого застосунку. Таким чином, ви можете зберегти дизайн інтерфейсу користувача окремо від вихідного коду, який визначає поведінку activity. Є можливість встановити макет, як користувальницький інтерфейс для вашого activity з setContentView(), передавши ідентифікатор ресурсу макету. Крім цього, ви також можете створювати нові подання Views в коді вашого activity і будувати ієрархію подань шляхом додавання нових представлень Views в ViewGroup, а потім використовувати цей макет, передавши кореневий ViewGroup в setContentView().

Ви можете запустити activity, викликавши startActivity(), передавши його Intent, що описує activity, який ви хочете запустити. Intent конкретизує або точний activity, який ви хочете запустити, або, описує тип дії, яку ви хочете виконувати (і система вибирає відповідний activity для вас, який може навіть бути з іншого застосунку). Intent може також нести невеликі обсяги даних, які будуть використовуватися в activity, що запускається.

Працюючи в межах вашого власного застосунку, вам часто буде необхідно просто запустити вже відомий activity. Ви це можете зробити, створюючи intent, який явно визначає activity, який ви хочете запустити, користуючись класовим ім'ям. Наприклад, тут – те, як один activity запускає інший activity, який має ім'я SignInActivity:

- Intent intent = new Intent(this, SignInActivity.class);
- startActivity(intent);

Проте, вашому застосунку, можливо, також знадобилося б виконати деякі дії, такі, як відправити електронну пошту, текстові повідомлення, або оновлення статусу, використовуючи дані з вашого activity. В цьому випадку, ваш застосунок, можливо, не мав би свого власного activity, щоб виконувати такі дії, замість цього ви можете посилити activity, забезпеченого іншими застосунками, на пристрій, який може виконувати дії для вас. Це є дійсно цінним при створенні вашого власного intent, який описує дії, які необхідно виконати, і система запустить відповідний activity з іншої програми. Якщо є кілька activities, які можуть впоратися з intent, то користувач може вибрати, які з них використовувати.

Для завершення Activity необхідно викликати його метод finish(). Ви також можете завершити окремі Activity, які ви створили раніше, шляхом виклику finishActivity().

У більшості випадків не потрібно явно завершувати activity за допомогою використання цих методів. Як буде відмічено в наступному розділі про життєвий цикл, система Android обробляє життєвий цикл activity так, що вам не потрібно власноруч завершувати activity. Виклик цих методів може негативно вплинути на звичний досвід користувачів і його слід використовувати тільки у випадку, коли ви абсолютно не хочете, щоб користувач міг повернутися до цього зразку activity.

Рисунок 1. Стартове вікно додатку

Рисунок 2. Робоче вікно додатку

При натискуванні на кнопку логін, нам пропонується ввести свій логін і пароль до даної соціальної мережі (рис. 1 і 2).

Якщо в вас на телефоні встановлений додаток “Вконтакте”, то спроба аунтифікації пройде автоматично.

Після успішної авторизації нам відкриється наступне activity (рис. 3).

При натискуванні на кнопку “Map” відкриється карта з нашими координатами (рис. 3)

Розглянемо прийоми користування додатком з точки зору кінцевого користувача.

Рисунок 3. Робоче поле додатку

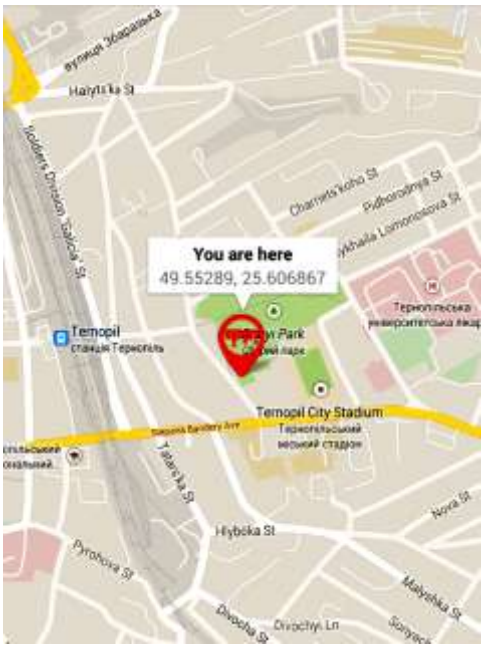


Рисунок 4. Наші координати

Після того як було зроблено фото:

Рисунок 5. Зроблене фото

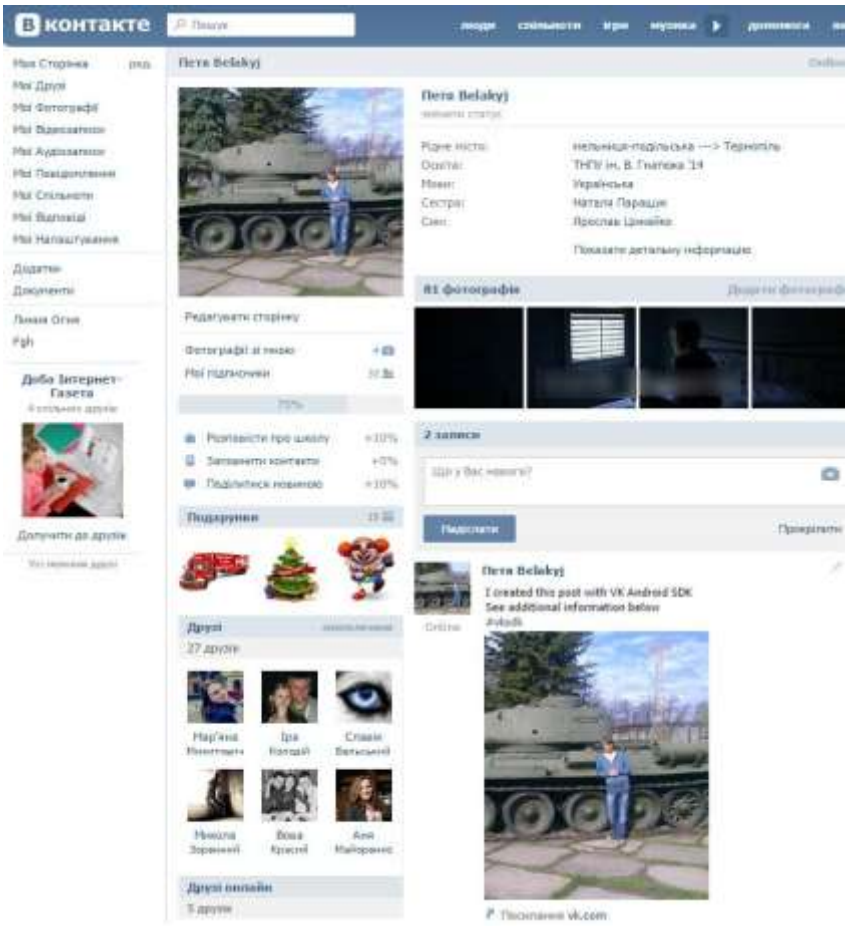


Рисунок 6. Фрагмент скріншоту сайту "Вконтакте" після отримання фото

Приємною звісткою для україномовних власників смартфонів є те, що додаток також буде мати україномовний інтерфейс.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Алексей Голощапов. Google Android. Программирование для мобильных устройств. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 448с.
2. Зигард Медникс, Лайрд Дорнин, Блэйк Мик, Масуми Накамура. Programming Android: Java Programming for the New Generation of Mobile Devices. — Санкт-Петербург: Питер, 2013. — 560с.
3. П. Дейтел, Х. Дейтел, Э. Дейтел, М. Моргано. Android for Programmers: An App-Driven Approach. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 560с.
4. Сатия Коматинени, Дэйв Маклин. Android 4 для профессионалов. Создание приложений для планшетных компьютеров и смартфонов. — Санкт-Петербург: Вильямс, 2012. — 880с.
5. List of HTTP status codes [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_HTTP_status_codes
6. Хранение данных. SQLite [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://startandroid.ru/ru/uroki/vse-uroki-spiskom/74-urok-34-hranenie-dannyh-sqlite.html

Климко К., Зоренний М.

Науковий керівник — доц. Шмигер Г.П., Науковий консультант — Василенко Я. П.

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ОБЛІКУ ХВОРИХ ДЛЯ ЦЕНТРУ СОЦІАЛЬНО-МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Постановка проблеми в загальному вигляді. У наш час все з більшим темпом в усі сфери діяльності людства входять комп'ютерні технології. Лідируючі області з впровадження комп'ютерних технологій у побут людини є бухгалтерія, різні складсько-облікові програми. Темпи впровадження комп'ютерних технологій у нас в країні досить, цьому є просте пояснення

в нашій країні дуже багато кваліфікованих фахівців з комп'ютерних технологій, і поки не спостерігається брак цих фахівців.

Рухаючись у напрямку розвитку охорони здоров’я в різних аспектах, медичні заклади в Україні мають перейти з паперового документообороту до електронних систем зберігання медичної інформації та застосовувати комп’ютеризовані медичні картки. Це важливо, оскільки вдосконалена інфраструктура інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) покращує безпеку, якість та ефективність надання медичної допомоги.

Втім, в більшості українських лікарень медичні картки, направлення, замовлення ліків, лабораторні тести та інші послуги все ще провадяться у паперовому вигляді, а також лікарні здебільшого неспроможні надавати результати обстежень автоматизовано. Перехід до електронних медичних карток та інших інформаційних систем незначний, майже відсутній.

Комп’ютеризовані інформаційні системи, втім, мають великий потенціал. Докладна комп’ютерна діагностика та система управління допомогою можуть допомогти прийняттю клінічних рішень та покращити слідування клінічним рекомендаціям. Автоматичні системи нагадування для пацієнтів та лікарів можуть покращити відповідність протоколам обслуговування. Швидкий доступ до клінічної інформації на комп’ютері, такої як лабораторні та рентгенівські результати, може покращити якість та безпеку. Клінічні системи медичної інформації про пацієнтів разом із системами підтримки клінічних рішень, такими як ті, що використовуються для замовлення ліків та лабораторних і рентгенівських тестів, можуть запобігти помилкам та нещасним випадкам, що виникають в результаті невідповідної організації надання медичних послуг, радше ніж в результаті хвороби або стану пацієнта.

На даний момент у світі більшість галузей промисловості, медицини і легкої промисловості автоматизовані. Автоматизація і комп’ютеризація робочого процесу займає вагоме місце в підприємствах і великих гілках промисловості.

Зручний інтерфейс, інтуїтивність використання того чи іншого додатку відіграє головну роль для користувачів. Дані цілі є пріоритетними для сучасних розробників ПЗ. Враховуючи потреби користувачів розробники звертають увагу на витриманий дизайну додатку і його функціональність.

На жаль, на даний момент вітчизняна медицина не має новітнього прикладного забезпечення. Оскільки держава не надає достатніх ресурсів і коштів для модернізації обладнання і збору статистики про хворих.

Аналіз попередніх досліджень. В європейських медичних системах основна увага приділяється організаційній структурі управління охороною здоров'я. Організаційна структура повинна дозволяти ефективно надавати медичні послуги, незалежно від застосування новітніх високовитратних медичних технологій. Система управління повинна бути конкурентоспроможна, приносити прибуток навіть при найвищій якості лікування. Для такої організації без інформаційної системи, неможливо прийняття оперативних рішень в галузі медицини та економіки. Витрати на інформатизацію практично підвищують конкурентоспроможність медустанови на ринку надання медичних послуг. Інформаційні системи повинні бути комплексні, що включають в себе взаємопов'язані в єдине ціле автоматизованої системи медичної установи, покликані вирішувати завдання за наступними напрямками: адміністративне, медичне, фінансово-господарське та наукове.

Такий підхід дозволяє оперативно проводити аналіз фінансового стану підприємства при підвищенні якості медичного обслуговування, за рахунок придбання нового медичного обладнання та розвитку медичної інформатики (інформатизація медичної діяльності підприємства).

Медична інформатика відіграє особливу роль в процесі охорони здоров'я не тільки тому, що дає можливість проводити порівняльний аналіз як всередині медичної організації, так і в об'єднанні. Це підвищує конкуренцію і, як правило, виграє пацієнт. Вкладені кошти в інформаційні технології, є найбільш ефективним при оптимізації управління.

В усьому світі організації та заклади, що працюють в галузі охорони здоров’я, все частіше користуються їхніми перевагами. Трансформація сучасної медицини стала актуальною необхідністю. Поліпшуючи інформаційні потоки та рівень знань, багато медичних установ інвестують в інформаційні технології, які стали невід’ємною частиною сучасної медицини.

Практична медицина стає все більш і більш автоматизованою. Основні напрями застосування сучасних інформаційних технологій наступні:

- медична інформаційна система;

- телемедицина;
- медична діагностика;
- експертні системи;
- медичні апаратно-комп'ютерні системи;
- робототехніка.

Медична інформаційна система — це цілий програмно-технічний комплекс, що готує і забезпечує процеси збирання, зберігання і обробки інформації в медицині й галузі охорони здоров'я. Це — інформаційно-довідкові системи, електронні медичні картки, консультативно-діагностичні системи, апаратно-комп'ютерні системи, автоматизовані робочі місця фахівців, призначені для автоматизації всього лікувально-діагностичного процесу та забезпечення інформаційної підтримки прийняття лікарем діагностичних і тактичних (лікувальних, організаційних та ін..) рішень, мережеві бібліотеки.

Розроблені медичні інформаційні системи можна розділити за наступними критеріями:

Медичні системи, які включають в себе програми, які дають змогу вирішити вузькі завдання лікарів-спеціалістів, таких як рентгенолог, УЗД і т.д.

Медичні системи організації діловодства лікарів та обробки медичної статистики.

Лікарняні інформаційні системи. Система збору та обробки інформації в сучасних медичних центрах повинна виконувати так багато різноманітних функцій, що їх не можна навіть описати, а вже тим більше автоматизувати в скільки-небудь короткі терміни.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз засобів для створення клієнт-серверної системи обліку, зокрема на основі старої системи ведення, й опис такого системи обліку, розробленого у вигляді сайту. Матеріали дослідження представлені на основі теоретичного вивчення діловодства в медицині та вивчення засобів для створення сучасного веб-інтерфесу для системи обліку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Система виступає як частина єдиного програмно-технічного комплексу, що представляє собою сукупність персональних інтелектуальних терміналів лікарів. За допомогою терміналів, організованих в єдину мережеву структуру, забезпечується збір даних, що надходять з різних приладів функціональної діагностики, діагнозів, різного роду службової інформації. Організація робочих станцій у локальну мережу забезпечується стандартизованими засобами мережної операційної системи.

Спеціалізоване програмне забезпечення реалізує функції збору, структуризації, зберігання та відображення медичної інформації в базі даних. Дані з робочих станцій надходять до бази даних (БД) системи через сервер потоку даних, що автоматично робить класифікацію даних по їх адресного ознакою в БД.

В цілому інформаційна технологія повинна задовольняти наступним вимогам:

Підтримувати структури, агрегують різнорідні вихідні дані: неструктурований текст, структурований текст, зображення, довільні масиви числових даних.

Проводити пошук цікавлять даних за різними ключовими ознаками.

Основою системи повинен бути «комп'ютерний медичний атлас» - інтелектуалізованих інтерфейс БД, побудований за принципом графічного гіпертексту. Концепція медичного атласу заснована на описі структурно-функціональних співвідношень підсистем людського організму, пов'язаних на різних рівнях морфологічної ієрархії та регулювання.

Гнучке управління конфігурацією запиту до системи дозволяє організувати інтерфейс, що відповідає вимогам різних категорій користувачів: лікарів (категорія прикладних користувачів) та адміністраторів (категорія системних користувачів).

Сучасні прикладні програми базуються на клієнт-серверній архітектурі, де обчислення даних та зберігання відбувається на спільних серверах, доступ до яких користувачі мають через ПК або більш мобільні системи, такі як ноутбуки (лептопи). Прикладні програми наразі здебільшого здійснюються через «тонких» клієнтів, тобто через використання [інтернет] браузерів (браузер-основані), на відміну від спеціально створених програм-клієнтів для прикладних програм (так звані «товсті» клієнти). Технічні вимоги включають:

- потужну технічна функціональність,
- функціональна сумісність з різними частинами системи,
- високий рівень інтеграції,

- зручність та зрозумілість для користувача,
- рентабельність,
- безпека даних:
- перевірка користувача,
- електронний підпис,
- обпік збереження даних до встановленого строку,
- добре переносить зміни у системі,
- добре переносить технічні проблеми із апаратним забезпеченням,
- відповідність стандартам,
- можливість пофазової міграції.

Для створення сайту для обліку розглядаються такі засоби як: Zend Framework, MVC, Subversion. Ось опис цих технологій.

Zend Framework (ZF) — відкритий об'єктно орієнтований PHP-фреймворк. Випускається під BSD.

Zend намагається слідувати духу PHP, надає прості інтерфейси і потужну функціональність для розробки застосунків, надає розширення для побудови сучасних, швидких і безпечних сайтів. Ґрунтується на ідеях модель-вид-контролер. Розробляється компанією Zend Technologies, що є розробником самого PHP.

Каркас включає такі компоненти як

- засоби розробки MVC (Model View Controller),
- прошарок для роботи з базами даних,
- побудований на базі Lucene пошуковий механізм,
- компоненти інтернаціоналізації (I18N),
- API для автентифікації і відстеження користувацьких сесій
- фільтрація даних, що надходять від користувача,
- класи для створення інтерактивних веб-застосунків,
- робота з електронною поштою,
- ведення логів, тощо.

Крім MVC-компонентів Zend Framework містить безліч бібліотек, корисних для побудови програми. Також є компоненти для інтеграції зі сторонніми сервісами — наприклад, YouTube, del.icio.us і багатьма іншими. Починаючи з версії 1.6 поставляється з JavaScript-фреймворком Dojo toolkit, а також включає в себе компоненти для роботи з ним.

Моде́ль-вигляд-контро́лер (або Модель-вид-контролер, англ. Model-view-controller, MVC) — архітектурний шаблон, який використовується під час проектування та розробки програмного забезпечення.

Цей шаблон поділяє систему на три частини: модель даних, вигляд даних та керування. Застосовується для відокремлення даних (модель) від інтерфейсу користувача (вигляду) так, щоб зміни інтерфейсу користувача мінімально впливали на роботу з даними, а зміни в моделі даних могли здійснюватися без змін інтерфейсу користувача.

Мета шаблону — гнучкий дизайн програмного забезпечення, який повинен полегшувати подальші зміни чи розширення програм, а також надавати можливість повторного використання окремих компонентів програми. Крім того використання цього шаблону у великих системах призводить до певної впорядкованості їх структури і робить їх зрозумілішими завдяки зменшенню складності.

Архітектурний шаблон Модель-Вид-Контролер (MVC) поділяє програму на три частини. У тріаді до обов'язків компоненту Модель (Model) входить зберігання даних і забезпечення інтерфейсу до них. Вигляд (View) відповідальний за представлення цих даних користувачеві. Контролер (Controller) керує компонентами, отримує сигнали у вигляді реакції на дії користувача, і повідомляє про зміни компоненту Модель. Така внутрішня структура в цілому поділяє систему на самостійні частини і розподіляє відповідальність між різними компонентами.

MVC поділяє цю частину системи на три самостійні частини: введення даних, компонент обробки даних і виведення інформації. Модель, як вже було відмічено, інкапсулює ядро даних і основний функціонал з їх обробки. Також компонент Модель не залежить від процесу введення або виведення даних. Компонент виводу Вигляд може мати декілька взаємопов'язаних областей, наприклад, різні таблиці і поля форм, в яких відображається інформація. У функції

Контролера входить моніторинг за подіями, що виникають в результаті дій користувача (зміна положення курсора миші, натиснення кнопки або введення даних в текстове поле).

Зареєстровані події транслюються в різні запити, що спрямовуються компонентам Моделі або об'єктам, відповідальним за відображення даних. Відокремлення моделі від вигляду даних дозволяє незалежно використовувати різні компоненти для відображення інформації. Таким чином, якщо користувач через Контролер внесе зміни до Моделі даних, то інформація, подана одним або декількома візуальними компонентами, буде автоматично відкоригована відповідно до змін, що відбулися.

Subversion — централізована система. Дані зберігаються в єдиному сховищі. При збереженні нових версій використовується дельта-компресія, тобто система знаходить відмінності нової версії від попередньої і записує тільки їх, уникаючи непотрібного дублювання даних. Сховище може розташовуватися на локальному диску або на мережевому сервері. До локального сховища клієнт Subversion звертається безпосередньо. Для доступу до віддаленого сервера може використовуватися власний мережевий протокол або стандартний протокол WebDAV, підтримуваний за допомогою спеціального модуля для веб-сервера Apache.

Клієнти копіюють файли з сховища, створюючи локальні робочі копії, потім модифікують їх і публікують зміни в сховищі. Декілька клієнтів можуть одночасно звертатися до сховища. При використанні доступу за допомогою WebDAV також підтримується прозоре управління версіями — якщо будь-який клієнт WebDAV відкриває для запису і потім зберігає файл, що зберігається на мережевому ресурсі, то автоматично створюється нова версія.

Можливості Subversion :

- Зберігання повної історії змін відслідковуваних об'єктів (файлів, каталогів, символьних лінків) в централізованому сховищі (репозиторії), в тому числі при зміні атрибутів (метаданих), переміщенні, перейменуванні та видаленні;
- Копіювання об'єктів із розгалуженням історії — при копіюванні в сховище з'являються два окремих об'єкта зі спільною історією;
- Підтримка перенесення змін між копіями об'єктів, в тому числі повного злиття копій (в робочій копії; без об'єднання історії);

Підтримка розгалужень:

- створення розгалужень (копіювання директорій) та роботи з ними;
- злиття розгалужень (перенесенням змін);
- Підтримка міток (копіюванням директорій);
- Історія змін і копії об'єктів (в тому числі розгалуження і мітки) зберігаються у вигляді зв'язаних різницевих копій — «дешевих» (таких, що не вимагають великих часових та дискових ресурсів) при створенні і зберіганні;
- Підтримка конкурентної (в тому числі одночасної, із ізоляцією транзакцій) багатокористувацької роботи зі сховищем та, в більшості випадків, автоматичним злиттям змін різних розробників (в робочій копії);
- Фіксації змін в сховищі (в тому числі багатооб'єктні) організуються у вигляді атомарних транзакцій;
- Мережевий обмін між сервером і клієнтом передбачає передачу лише відмінностей між робочою копією та сховищем;
- Забезпечується однаково ефективна робота як із текстовими, так і з двійковими файлами;
- Різні варіанти доступу до сховища, в тому числі:
- безпосередній доступ на локальній файловій системі;
- по власному мережевому протоколу;
- через веб-сервер по протоколу WebDAV/DeltaV.
- Вивід клієнта командного рядка однаково зручний і для читання, і для розбору програмами;
- Можливість дзеркалювання сховищ;
- Два можливих внутрішніх формати сховища (англ. repository): база даних або набір звичайних файлів;
- Інтернаціоналізація повідомлень програми (використовуються налаштування Локалі);
- Бібліотеки для мов PHP, Python, Perl, Java дозволяють вбудовувати функціональність

клієнта Subversion в програми, написані на цих мовах;

- Багаторівнева архітектура бібліотек, із початку розрахована на клієнт-серверну модель.

Subversion — централізована система (на відміну від розподілених систем, таких як Git або Mercurial), тобто дані зберігаються в єдиному сховищі. Сховище може розташовуватися на локальному диску або на мережевому сервері.

Робота в Subversion мало відрізняється від роботи в інших централізованих системах керування версіями. Клієнти копіюють файл зі сховища, створюючи локальні робочі копії, потім вносять зміни в робочі копії і фіксують ці зміни в сховищі. Кілька клієнтів можуть одночасно звертатися до сховища. Для спільної роботи над файлами в Subversion переважно використовується модель копіювання — зміна — злиття. Крім того, для файлів, що не допускають злиття (різні бінарні формати файлів), можна використовувати модель блокування — зміна — розблокування.

При збереженні нових версій використовується дельта-компресія: система знаходить відмінності нової версії від попередньої і записує тільки їх, уникаючи дублювання даних.

При використанні доступу за допомогою WebDAV також підтримується прозоре управління версіями — якщо будь-який клієнт WebDAV відкриває для запису і потім зберігає файл, що зберігається на мережевому ресурсі, то автоматично створюється нова версія.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Курбатов В.А., Ковальов Г.Ф., Іванова М.А., Білиця Є.І., Рогозів Ю.І., Соловйов О.Б. Комплексна система автоматизації діяльності медичної установи. //Кремлевская медицина. Клинический вестник. 1999. - № 4. - С.22-29.
2. Сошин Я. Д., Костильов В. А. Інформаційно-комп'ютерне забезпечення радіологічного корпусу // Медична фізика. 1997, № 4. С.2 5-29.
3. Бєліков Т.П., Лапшин В.В. Системи архівування та передачі медичних зображень (PACS) // Медична радіологія та радіаційна безпека. 1994, Т 39, № 2. С. 66-72.
4. Чайковський Г.Н., Хохлов І.А. Методичні підходи до моделювання профілактичних оглядів з використанням ЕОМ. // Збірник тез «Застосування математичних методів у вирішенні медичних задач». — Свердловськ, 1983.
5. Чайковський Г. Н., Кадушніков Р.М., Яковлєв Ю. Р., Єфремов С. А., Сомина С. В. Основні напрями розвитку інформаційних технологій в онкології // Свердловский областной медицинский научно-практический центр «Онкология», г. Екатеринбург, Международный Институт «Информационные Технологии Реконструкции Интеллекта» SIAMS.
6. Інтернет-портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
7. http://www.linkexchanger.su/2008/40.html
8. Качмар В. О. Медичні інформаційні системи – стан розвитку в Україні / В. О. Качмар // Український журнал телемедицини та медичної телематики. – 2010. – Т. 8., №1.- С.12-17.
9. Пономарєнко В.М., Кальниш В.В., Майоров О.Ю. Шляхи інформатизації медичної галузі //Вісн. соц. гігієни та організації охорони здоров'я .
10. Інтернет-портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.eu-shc.com.ua/UserFiles/File/book%2011.pdf
11. Інтернет-портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://subversion.apache.org/

Козак І.

Науковий керівник – Мацюк В.М.

ДЕЯКІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ У 7 КЛАСІ ЗА НОВОЮ ПРОГРАМОЮ

З 1 вересня 2015 року учні 7 класу почнуть навчатися за новою навчальною програмою Міністерства освіти і науки України, яка включає в себе вступ та чотири розділи (всього 70 годин, 2 години на тиждень, 4 години - резервних) :

Вступ.

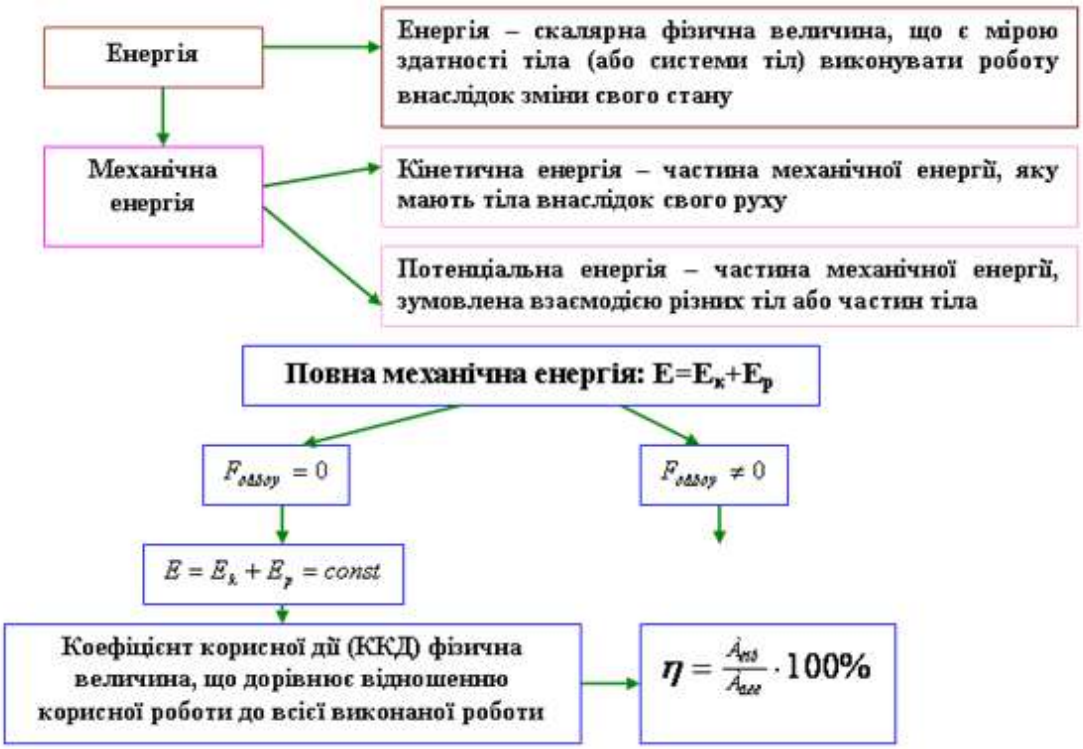
Розділ 1. Фізика як природнича наука. Методи наукового пізнання.

Розділ 2. Механічний рух.

Розділ 3. Взаємодія тіл. Сила.

Розділ 4. Механічна робота та енергія.

Пропонуємо дидактичні матеріали, які може використовувати вчитель на уроках фізики у 7 класі за новою програмою.



Опорний конспект до розділу «Механічна робота та енергія». За такою схемою учні зрозуміють пояснення нового матеріалу та визначень, які відносяться до даного розділу та на належному рівні опрацюють нову інформацію.

Механічна робота

Означення	Позначення	Одиниці вимірювання	Визначальна формула	Зв'язок з іншими величинами	Властивості
1.Робота – кількісна характеристика перетворення енергії у фізичних процесах. 2.Робота сили – міра дії сили, яка залежить від її модуля, напрямку і переміщення точки прикладання сили.	A	Дж (джоуль)	$A = F_x s = Fs\cos\alpha = (\vec{F}\cdot\vec{s})$ де $\vec{F}$ – сила; $\vec{s}$ – переміщення; α – кут між $\vec{F}$ і $\vec{s}$.	A=ΔE$_к$, A=-ΔU, A=Nt, де ΔE$_к$ – зміна кінетичної енергії; ΔU – зміна потенціальної енергії; N - потужність	▪ Скалярна фіз. величина. ▪ Адитивна величина (робота з переміщення s дорівнює сумі робіт на окремих ділянках Δs_i цього переміщення: $A = \sum_i F_i \Delta s_i = \sum_i A_i$)

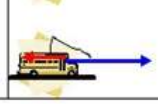
Енергія (від грецьк. energeia – дія, діяльність)

Означення	Що характеризує	Позначення	Одиниці вимірювання	Властивості	Вид
Загальна кількісна міра руху і взаємодії усіх видів матерії	Здатність тіла виконувати роботу	E	Дж (джоуль)	▪ Енергія не виникає з нічого і не зникає безслідно. ▪ Може переходити з однієї форми в іншу. ▪ Кількісною мірою перетворення енергії є робота A=ΔE. ▪ Адитивна величина: E$_{сист}$=?E; ▪ Будь – який матеріальний об'єкт має енергію. ▪ Поняття енергії використовується в усіх природничих науках.	▪ Механічна; ▪ Внутрішня; ▪ Електромагнітна; ▪ Ядерна та ін.

Кінетична енергія поступального руху

Означення	Що характеризує	Позначення	Одиниці вимірювання	Визначальна формула	Зв'язок з іншими величинами	Властивості
Кінетична енергія – енергія механічної системи, яка залежить від швидкостей її матеріальних точок і вимірюється половиною добутку мас m цих точок на квадрат їх швидкостів	Здатність тіла виконувати роботу	E$_к$	Дж (джоуль)	$E_k = \frac{m\upsilon^2}{2}$	$E_k = \frac{p^2}{2m}$, де $\vec{p}$ – імпульс тіла	▪ Кінетична енергія є мірою механічного руху системи тіл. ▪ Адитивна величина: кінетична енергія системи матеріальних точок дорівнює сумі їх кінетичних енергій. ▪ Скалярна величина. ▪ Залежність від вибору системи відліку

Визначення роботи сталої сили

Можливі випадки	Фізична модель	Значення кута між $\vec{F}\vec{s}$	Формула	Наслідок дії сили на тіло
A>0		$\alpha, (\vec{F},\vec{s}) < 90°, \cos\alpha > 0$	A=Fscosα	Швидкість тіла збільшується під дією сили $\vec{F}$
		α=0°, cos0°=1	A=Fs	
A=0		$\alpha, (\vec{F},\vec{s}) = 90°, \cos 90° = 0$	A=0	Сила $\vec{F}$ не змінює значення швидкості тіла
A<0		$90° < \alpha, (\vec{F},\vec{s}) < 180°, \cos\alpha < 0$	A= - Fscosα	Швидкість тіла зменшується під дією сили $\vec{F}$
		α=180°, cos180°=-1	A= -Fs	

Гра «Фізичне доміно»

Частинки із яких складаються речовини, називаються…	…збільшується
Молекули всіх тіл рухаються…	…однакові
Атоми складаються з дрібних частинок, які називають…	…атоми
Рух дуже дрібних твердих частинок, що плавають у рідині, називають…	…дифузією
Якщо швидкість руху молекул тіла збільшується, то температура тіла…	…зменшується
Між молекулами тіла існує взаємне…	…притягання
Якщо молекули тіла «відсуваються», то обєм тіла…	
Усі молекули тієї самої речовини…	…молекули
Частинки, з яких складаються молекули, називаються…	…безперервно та хаотично
Явище самовільного проникнення молекул однієї речовини між молекулами іншої називають	…елементарними частинками
Якщо швидкість руху молекул тіла зменшується, то температура тіла…	…броунівським рухом
Між молекулами тіла існує взаємне…	…збільшується
Якщо молекули речовини розташовані так, що відстань між ними менша від розмірів самої молекули, то це…	..відштовхування

Задачі та завдання до теми: Сила. Графічне зображення сил. Додавання сил, що діють уздовж однієї прямої.

1. Зобразіть на кресленні в обраному масштабі силу удару по м’ячу, що дорівнює 40 Н.
2. Один хлопчик штовхає санчата ззаду із силою 40 Н, а другий тягне їх за мотузку із силою 20 Н. Зобразіть ці сили на крес- ленні та знайдіть їх рівнодійну.
3. У якому напрямку покотиться кулька, що лежить на горизон- тальній поверхні, якщо на неї діятиме кілька сил?
4. На тіло діють уздовж однієї прямої дві сили 20 і 30 кН. Зобразіть їх графічно, якщо їх рівнодійна дорівнює: а) 50 кН; б) 10 кН.
5. Школярі змагалися у перетягуванні каната: двоє з них тягли канат в один бік із силами 330 і 380 Н, а двоє інших — у протилежний із силами 300 і 400 Н. Хто переможе? Виконайте креслення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Навчальна програма з фізики 7-9 класи в он-лайн доступі (http://mon.gov.ua/).
2. Фізична ігротека/упоряд С. Красновська, Л. Хольвінська.-К.: Редакції газет природничо-математичного циклу 2014.-120с.-(Бібліотека «Шкільного світу»).
3. Білий М.С.. Методика викладання фізики в VI і VII кл.
4. Коршак Е. В.,Гончаренко С. У., Коршак Н. М.. Методика розв’язування задач з фізики. Практикум. Видавниче об’єднання «Вища школа», 1976.-240 с.(на укр. мові).
5. Садкіна В. І.101 цікава педагогічна ідея.//Основа, Х.;2009.-88с.

Мельник А.

Науковий керівник – доц. Морська Н.Л.

ОНТОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СТАНОВЛЕННЯ ПОНЯТТЯ «БАГАТОВИМІРНИЙ ПРОСТІР» У СТАРОДАВНІЙ ФІЛОСОФІЇ

Поняття “багатовимірний простір” є абстрактним та, незважаючи на це, дане поняття використовується у філософії і в науці. Елементарна геометрія вивчає звичайні (евклідові) простори, розмірність яких дорівнює трьом. Використання поняття «багатовимірний простір»

пов'язано із процесом узагальнення предмета геометрії. А витоки виникнення цього поняття сягають ще стародавньої філософії.

Дослідженню поняття "простір" було приділено чимало наукових робіт з онтології, фізики, геометрії. Але недостатньо приділена увага проблемі взаємовпливу філософії та геометрії при історичному становленні поняття "багатовимірний простір" і, зокрема, питанню формування уявлень та становлення поняття «багатовимірний простір» у стародавній філософії.

Метою даної роботи є: дослідити особливості формування уявлень та становлення поняття «багатовимірного простору» у стародавній філософії.

Перші уявлення про простір та його межі з'явилися у філософії Стародавнього Сходу. Давньосхідні міркування визначали, що простір – це поняття, породжене нашим розумом, а раз так, то воно відносне, обмежене, ілюзорне. Давньоіндійські уявлення про простір будувалися на вченні Будди: «…Будда вчив, що ...минуле, майбутнє, фізичний простір ... і особистість – все це лише імена, форми мислення, загальновживані слова, просто штучна, вигадана дійсність» [1, с.198]. Послідовник буддизму, філософ Ашвагхоші, визначав: «Так буде відомо всім, що поняття простору – лише одне з породжень розмежовуючої свідомості, що за ним не стоїть жодної реальності ...Простір існує тільки по відношенню до нашої розмежовуючої свідомості» [2, с. 10]. У стародавній китайській філософії з'являється теза про нескінченність простору: ««Юй» означає безкрайність світу, а «чжоу» означає безмежність всесвіту» [3, с. 330]. «Був першопочаток буття і небуття… немаючий меж, простір". [3, с. 47]. «Кінець і початок не має грані" [3, с. 63]. «Відбувається тисяча перетворень, тьма змін і немає їм кінця» [3, с. 60].

В античній філософії відбувається початок формування поняття "багатовимірний простір". Античні онтологічні пошуки були тісно пов'язані з геометрією. Фалес Мілетський вперше використав геометричні методи у філософії. В подальшому і інші античні філософи будуть використовувати такий підхід у поясненні природних явищ. Визнаючи важливість геометрії, філософ Платон на вході до своєї академії написав: «Хай не ввійде сюди той, хто не знає геометрії!».

Першими питаннями, що виникли в античних філософів були питання про обмеженість і вимірність простору, про його дискретність, про єдність простору і матерії. Щодо кількості просторових вимірів, переважна частина філософів античності висловлювала тезу про тривимірність простору. Це було зумовлено тим, що грецькі філософи залучали геометричні міркування для вирішення деяких питань. А в геометрії є лише три лінійних виміри: довжина, висота, і ширина. На цьому грецькі філософи завершили розгляд питання про вимірність.

Ідею про необмеженість простору запропонував Демокріт. Він також першим висунув припущення, що нашому простору властиві й інші виміри, окрім трьох геометричних, правда, він так і не розвинув цього вчення. Демокріт вважав, що простір – це порожнеча і, виходячи з цього, будував свої міркування. Роботи філософа не збереглися, але його думки дійшли до нас у вигляді цитат його наступників. Іоан Філопон описував в своїх коментарях до "Фізики" Аристотеля точку зору Демокріта наступним чином: «Демокріт прийняв існування нескінченних світів, вважаючи, що порожнеча нескінченна. Бо на основі якого принципу розподілу, одна частина порожнечі була б заповнена якимсь світом, а інша - ні? Так що, якщо світ існує в певній частині порожнечі, то він існує і у всій порожнечі. А так як порожнеча нескінченна, то нескінченними будуть і світи» [4, с. 61].

Арістотель в своїй "Фізиці" наводить тезу щодо нескінченності часу, руху і мислення, але в його філософії простір цієї властивості не має. «Що стосується часу і руху то вони нескінченні, так само як і мислення. Величина ж не безкінечна ні в результаті віднімання, ні в результаті мисленнєвого збільшення» [5, с. 55]. Під величиною тут розуміються лінійні виміри простору, а раз вони обмежені, то обмеженим буде і простір. Однак Евклід, який вважається батьком математики у своїй праці "Начала", визначав існування нескінченно великих величин. Він у II постулаті праці "Начала" визначав можливість нескінченного продовження будь-якої прямої: «обмежену пряму можна безперервно продовжити по прямій» [6, т.1, с.14]. Згідно із цим постулатом, ми отримаємо пряму, яка немає кінця, а раз так, то її довжина невимірна. Саме на цьому етапі історичного розвитку відбувся перший взаємовплив геометрії та філософії у визначенні поняття «багатовимірності простору»

Вплив праць Евкліда змусив Арістотеля переглянути свою думку. Арістотель висловив

міркування, що: «математичні поняття отримуються шляхом абстрагування від об'єктів реального світу» [6, с. 278] і це дозволяє абстрагуватися від скінченності фізичних величин. Він вказує, що математик "проводить абстракцію, бо лише мисленнєво можна відділити фігури від руху", і добавляє: "самі того не розуміючи, це роблять і філософи, які вчать про ідеї: вони абстрагують фізичні властивості, які менш віддільні ніж, математичні» [7 с 31]. Крім цього, Арістотель продовжив думку Демокріта, що простір це "пустота", отже, він віддільний від матерії. У своїй праці "Фізика" він пише: "Очевидно, місце є щось на зразок посудини, так як посудина є переносним місцем, сам він не має нічого спільного з предметами, які в ньому містяться. Оскільки, місце віддільне від предмета, постільки воно не є форма, оскільки об'ємлює його, воно відмінне від матерії» [7, с. 72]. Тут Арістотель означує простір як «місце». Таким чином, Арістотель означив простір як порядок взаємного розташування безлічі різноманітних тіл і зародив філософію математики. Грецькі філософи вважали, що геометричні побудови є абсолютними й незмінними характеристиками природи. Вони були впевнені, що геометрія внутрішньо властива природі, а не нашому уявленню про неї – саме тому в їхніх вченнях відбулося таке тісне сплетіння геометрії і філософії.

Отже, у давньосхідній філософії з'являються перші уявлення про простір та його межі, а також перші припущення про безкрайність та безмежність всесвіту. Античні мислителі, використовуючи геометричні методи, формують чіткіші уявлення про простір, обґрунтовують припущення його вимірності, необмеженості, нескінченності і поняття «багатовимірності простору».

ЛІТЕРАТУРА:

1. Mutti, T. R. V. The Central Philosophy of Buddhism. "London Alien & Unwin, 1955.
2. Ashvaghosha. The Awakening of Faith. Transt. D. T. Stizaki. Chicago. Open Court, 1900.
3. Древнекитайская философия. Эпоха Хань / Пер. В.Г.Бурова и Р.В.Вяткина. М. Наука. 1990.
4. Лукрецкий Кар. О природевещей. Пер. Ф.А. Петровского. Л., Изд-во АН СРСР, 1945
5. Аристотель. Физика. Пер. В.П. Карпова. М.-Л., Соцекгиз, 1937
6. Евклид. Начала, т 1-3. Пер. Д.Д. Морлухай-Болтовского. М.-Л., Гостехиздат, 1948-1950
7. Аристотель. Сочинения т. 1. Пер. А.В.Кубицкого и П.С. Попова, под редакцией В.Ф.Асмуса. М., Мисль, 1975.

Кондратишин М., Деренівська І.

Наукові керівники –Мартинюк С. В. , Генсерук Г. Р.

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології навчання, їх впровадження та модернізація є одним з пріоритетних напрямів розвитку сучасної освіти. Це включає в себе використання засобів навчання нового покоління, електронних посібників та підручників, які поєднують досягнення педагогічної науки з можливостями новітніх технологій.

Аналіз попередніх досліджень. Швидкий темп розвитку інформаційних технологій обумовлює необхідність інтенсифікації навчання, розробки і впровадження нетрадиційних технологій, що базуються на використанні комунікаційних технологій із застосуванням активних методів навчання у всій їх різноманітності і комплексності.

На даний час більшість робіт, акцентують свою увагу на створенні електронного підручника. Це питання досліджували К. Л. Бугайчук, Н.В. Кононець, А. Ш. Вєлієва, Е. Р. Сулеманова, О. М. Моргун, А.І Підласий, К. О. Кірей, та ін. [2–6]. Так К.Л. Бугайчук розглядає електронний підручник, як електронне видання і обґрунтовує вимоги їх впровадження [3]. На думку Н. В. Кононець електронний підручник — це універсальний інтерактивний гіпермедійний методичний і дидактичний підручник, який містить широке коло питань з тем однієї дисципліни (або різних навчальних дисциплін), викладених у компактній формі гіпертекстового середовища, і призначений для використання у навчальному процесі [6].

О.М. Баликіна визначає електронний підручник як електронну навчальну систему комплексного призначення, що забезпечує безперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання й надає можливість у діалоговому режимі, як правило, самостійно опанувати

навчальний курс або його розділ за допомогою комп'ютера і будується за модульним принципом із відкритою архітектурою [2, с. 68].

На думку О.М. Гуркової електронний підручник — це комп'ютерний педагогічний програмний засіб, призначений, у першу чергу, для надання нової інформації, яка доповнює друкарські видання, слугує для групового, індивідуального навчання й дозволяє контролювати отримані знання і уміння учнів [5].

Метою статті є визначення поняття «електронний навчально-методичний комплекс» (ЕНМК) та його структури, особливостей використання ЕНМ у навчальному процесі.

Виклад основного матеріалу. Електронний навчально-методичний комплекс — це продукт методичної діяльності викладача, де зібрано підручники, різноманітну навчально-методичну літературу, наочні матеріали, аудіо і відео фрагменти, що представлені у формі електронних даних. В ЕНМК навчальний матеріал, зазвичай, викладено систематизовано та з побудовою структурно-логічних зв'язків з використанням гіперпереходів.

ЕНМК предмету призначений для розкриття змісту одного навчального предмету, а також забезпечує цілісність навчального процесу та реалізовує освітні і виховні завдання, передбачені навчальною програмою.

З вище висвітленого можна зазначити, що ЕНМК це освітньо-інформаційний ресурс, який призначений для структурованого викладення матеріалу з навчальної дисципліни.

ЕНМК навчальному процесі застосовують для:

- структуризації з змісту навчального матеріалу до умінь учнів;
- систематизації змісту навчального предмету;
- впровадження інтерактивних методів виховної діяльності;
- надання учням методичної підтримки при освоєнні навчального матеріалу;
- проведення самостійної роботи та контролю знань учнів;
- підтримки педагогів під час підготовки та проведення занять.

Основною перевагою ЕНМК є наявність групованого матеріалу, а саме програми лекцій, рефератів, практичних робіт, програми заліків та іспитів, методичних рекомендацій учням для освоєння навчальної дисципліни, списків рекомендованої літератури.

Подання навчального матеріалу у формі презентації дає змогу стимулювати предметно-образну пам'ять в учнів та студентів, творчу та пізнавальну їх активність, підвищувати цікавість учнів до дисципліни, що вивчається.

Вчителеві дається змога об'єктивного та швидкого аналізу знань учня, при оцінюванні якого повністю виключається його суб'єктивне ставлення.

Ще однією з переваг електронного навчально-методичного комплексу є можливість дистанційного навчання, завдяки мережі Інтернет. Структуровані ЕНМК можуть розміщатися на електронних носіях, в Інтернеті, що дозволяє повністю забезпечити учнів інформацією з певного предмету.

Оскільки електронний навчальний методичний комплекс є засобом комплексної дії, то він дозволяє:

- отримати допомогу у вивченні теоретичних та практичних знань;
- поєднувати різноманітні форми навчання;
- ефективно керувати самостійними роботами;
- використовувати індивідуальний підхід до кожного учня.

Створення ЕНМК в навчальних закладах є можливим при створенні електронних бібліотек та електронних відеотек [8]. «Електронна бібліотека» — це збереження електронних підручників, літературних і періодичних видань, з автоматизованим пошуком, це електронна система, яка містить навчально-виробничі, науково-популярні, історико-публіцистичні та інші документальні фільми.

Яким ж має бути електронний навчально-методичний комплекс. Подивимось на це запитання в контексті педагогічних та психологічних функцій. Основою інформаційної педагогічної системи є інформаційне навчальне середовище (ІНС), в якому за технологією комп'ютерно-орієнтованого дидактичного проектування професійної підготовки здійснюється моделювання структурно-логічних, міжпредметних та причинно-наслідкових зв'язків, за якими організовується взаємодія суб'єктів навчального процесу з адаптивними інформаційними електронними ресурсами. Властивість підлаштовуватись до вмінь окремого учня робить електронне навчання цікавим, не подібним на те, яким воно було раніше. Кожне нове

інформаційно-навчальне середовище включає в себе як і педагогічні та психологічні аспекти підготовки, так і адаптацію до особливостей процесу навчання.

ЕНМК має більшу інформативність ніж матеріали посібника і розбавляє давно вже застарілі види навчальної діяльності.

Висновок: Електронний підручник – це підручник, за допомогою якого можна вирішити багато питань з окремої дисципліни. Інформація в цих підручниках структурована і призначена для навчання. В ньому присутні елементи штучного інтелекту, функції для самоконтролю.

Використання електронних засобів для навчання допомагає учням навчитися самостійно розбирати матеріал, який потрібний для навчання, допомагає учням формулювати думку і правильно її висловлювати.

Електронні підручники не повинні витіснити традиційні підручники. Вони повинні доповнювати один одного.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Інформація та документація. Електронні видання. Основні види та вихідні відомості [Текст] : ДСТУ 7157:2010 [Чинний від 2010-01-07]. – К.: Держспоживстандарт України, 2010. – 18 с. – (Національний стандарт України).
2. Балыкина Е. Н. Подходы к проектированию компьютерных тестов учебных достижений по историческим дисциплинам / Е. Н. Балыкина // Информационное обеспечение исторического образования : сб. ст. / под ред. В. Н. Сидорцова, А. Н. Нечухрина, Е. Н. Балыкиной. – Вып. 3. – Минск; Гродно, 2003. – С. 67–75.
3. Бугайчук К. Л. Електронний підручник: сутність, структура, вимоги [Електронний ресурс] / К. Л. Бугайчук // Інформаційні технології і засоби навчання. 2011. №2(22). – Режим доступу: http://www.journal.iitta.gov.ua]
4. Велиева А. Ш. Электронный учебник: возможності и перспективы [Электронный ресурс] / А. Ш. Велиева, Э. Р. Сулеманова // Материалы V Международной научно-практической конференции «Наука в информационном пространстве» (30–31 окт. 2009 г.). – Режим доступу: http://www.confcontact.com/2009ip/velieva.htm.
5. Гуркова О. М. Электронный учебник как эффективное средство для повышения качества образования [Электронный ресурс] / О. М. Гуркова // Проблемы современной аграрной науки : материалы междунар. заочн. научн. конф. – Режим доступа : http://www.kgau.ru/img/konf.
6. Кононець Н. В. Аспекти педагогічної майстерності викладача: розробка електронних підручників [Електронний ресурс] / Н. В. Кононець // Витоки педагогічної майстерності : зб. наук. праць. – 2009. – № 6. – С. 202–210.
7. Моргун О.М. Комп'ютерний підручник як новий дидактичний засіб [Текст]/ О.М. Моргун, А.І. Підласий // Педагогіка і психологія. Вісник АПН України. - 1994.– №1.– С.117.
8. Кірей О. К., Кірей О. Л. До проблеми стандартизації термінології освітніх інформаційно-телекомунікаційних технологій [Електронний ресурс] / Кірей О. К., Кірей О. Л. // е-журнал «Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку» / Архів номерів / Випуск №1 [2009].
9. Шевченко В. Л. Основи дидактичного проектування комп'ютерно орієнтованих електронних навчальних комплексів для дистанційної освіти [Текст] / В.Л. Шевченко // Навчально-методичний посібник, Київ. НТТУ «КПІ». 2008. – 151 с.

Третяк М.

Науковий керівник – Корсун І.В.

ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ДО ФІЗИКИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ КУРСУ ОПТИКИ

У курсі оптики основної школи вивчають явища (наприклад, явище відбивання світла, явище заломлення світла, явище дисперсії світла) та закони (наприклад, закон прямолінійного поширення світла, закони відбивання світла). Ми пропонуємо приклади явищ природи, де розглядаються ці явища та закони. Це сприятиме формуванню пізнавального інтересу учнів до фізики.

Закон прямолінійного поширення світла

Сонячне затемнення. Сонячне затемнення відбувається тоді, коли Місяць знаходиться між Землею і Сонцем. Під час сонячного затемнення тінь від Місяця потрапляє на Землю (рис. 1, рис. 2).

Рис. 1.Спостереження повного сонячного затемнення.

Рис. 2. Схема утворення сонячного затемнення.

Місячне затемнення. Місячне затемнення відбувається тоді, коли Земля знаходиться між Сонцем і Місяцем. Під час місячного затемнення Місяць, обертаючись навколо Землі, потрапляє у її тінь (рис. 3, рис. 4).

Рис. 3. Спостереження повного місячного затемнення.

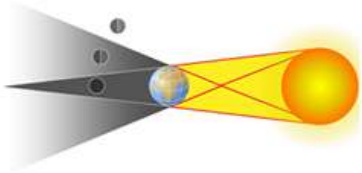


Рис. 4. Схема утворення місячного затемнення.

Якщо Місяць потрапляє у тінь Землі повністю, сонячне світло упродовж певного часу взагалі не потрапляє безпосередньо до його поверхні. Відбувається повне затемнення Місяця. Під час такого затемнення поверхня Місяця стає темно-червоною, але Місяць не зникає повністю. Темно-червоне забарвлення зумовлене слабким світлом, яке розсіюється крізь атмосферу Землі. Коли ж у тінь потрапляє лише частина Місяця, настає часткове затемнення. Якщо ж Місяць заходить тільки до напівтіні Землі, затемнення називають півтіньовим. Такі затемнення малопомітні й їх фіксують лише за допомогою приладів. Тривалість повного затемнення Місяця може бути різною, проте найбільше – 1 година 40 хвилин.

Поширена думка, що затемнення Сонця відбуваються рідше, ніж затемнення Місяця, не відповідає дійсності. Протягом року відбувається не менше двох затемнень Сонця, а за певних умов – п’ять. Натомість протягом року може відбутись не більше трьох затемнень Місяця, але може статися так, що не відбудеться й жодного (навіть часткового).

Однак у будь-якому визначеному місці на Землі затемнення Місяця спостерігаються частіше, ніж затемнення Сонця. Справа в тому, що затемнення Сонця можна спостерігати лише у вузькій смузі на поверхні планети (шириною до 300 км для повних затемнень). У певній місцевості повні сонячні затемнення спостерігаються приблизно раз на 300 років, а часткові – десь раз на 30 років. Натомість затемнення Місяця видно майже з усієї нічної півкулі Землі, де Місяць перебуває над горизонтом.

Явище відбивання світла

Рис. 5. Дзеркальне відбивання на поверхні озера.

Рис. 6. Місячна доріжка, розсіяне відбиваня

Дзеркальне відбивання. У сонячну безвітряну погоду на поверхні водойми можна спостерігати дане явище (рис. 5). Нерухома поверхня води виконує роль плоского дзеркала.

Місячна доріжка. У місячну ніч на поверхні великої водойми ми бачимо місячну доріжку, а не зображення Місяця (рис. 6). Поверхня водойми є неспокійною, а тому являє собою безліч плоских дзеркал, які по-різному відбивають світло. Спостерігаємо приклад дифузного відбивання.

Явище заломлення світла

Марево. «Нижнє марево» можна спостерігати у пустелі вдень, коли гарячий пісок нагріває прилеглі шари повітря. Спостерігачу здається, що у пустелі знаходиться оазис. «Нижнє марево» назване так тому, що зображення об'єкта знаходиться нижче, ніж об'єкт (рис. 7).

Рис. 7. «Нижнє марево» у пустелі.

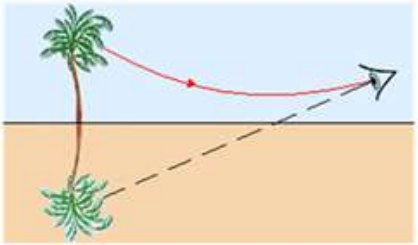


Рис. 8. Схема утворення «нижнього марева».

У оптично однорідному середовищі (наприклад, у повітрі) світло поширюється прямолінійно. Поверхня нагріває прилеглі шари повітря, а тому оптична однорідність повітря порушується. Світлові промені зазнають заломлення на межі «тепле повітря – холодне повітря» (рис. 8). Те що сприймається за воду є частиною неба, відбитого поверхнею на певній відстані. Спостерігач не враховує заломлення світла (пунктирна лінія), а насправді світлові промені зазнають заломлення (суцільна лінія).

«Верхнє марево» можна спостерігати увечері над морською поверхнею, коли вода є значно холоднішою, ніж повітря. «Верхнє марево» назване так тому, що зображення об'єкта знаходиться вище, ніж об'єкт (рис. 9).

Нижні шари повітря, які межують з поверхнею води, є значно холоднішими, ніж верхні шари повітря, а тому оптична однорідність повітря порушується. Світлові промені від віддалених об'єктів йдуть вгору під деяким кутом до горизонту. Ці світлові промені, зазнавши заломлення на межі «холодне повітря – тепле повітря», потрапляють в очі спостерігача (рис. 10).

Рис. 9. «Верхнє марево» у морі.

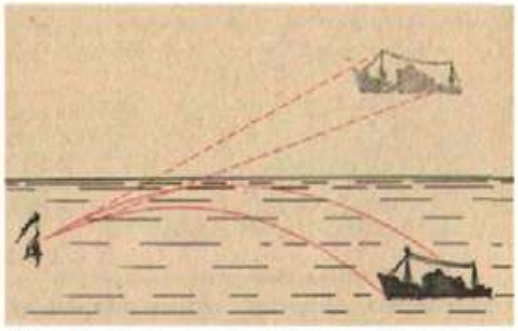


Рис.10. Схема утворення «верхнього марева».

Місячне гало. Це оптичне явище виникає внаслідок заломлення, відбивання та розсіювання світла в льодяних кристалах і спостерігається найчастіше в атмосфері у перисто-шаруватих хмарах, рідше – за інших умов (рис. 11).

Найпоширеніша форма гало – світле, слабко забарвлене коло навколо Сонця чи Місяця. В Україні гало можна спостерігати 70 – 120 разів на рік, але переважно у вигляді малопомітного явища.

Рис.11. Сонячне гало

Явище дисперсії світла

Веселка. Оптичне атмосферне явище, що уявляє собою одну, дві чи декілька різнокольорових дуг, які розташовані напроти Сонця.

Краплини води виконують роль скляних призм, розкладаючи світло на сім основних кольорів.

Рис. 12. Веселка.

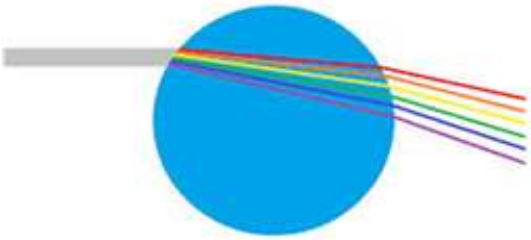


Рис. 13. Схема утворення веселки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Енциклопедія цікавих фізичних фактів: навч.посібн. / Корсун І.В. – Тернопіль: «Терно-граф», 2013. - 224 с.:іл.
2. Лансберг Г.С. Элементарный учебник физики. Том III. Колебания и волны. Оптика. Строение атома. – М.: Госиздат техн.-теорет. литер., 1952. – 480 с.
3. http://uk.wikipedia.org
4. www.google.com

Хорошун Ю.

Науковий керівник

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Інтенсифікація навчання, що характеризується збільшенням обсягу навчального матеріалу та зменшенням часу засвоєння, потребує пошуку ефективних методів навчання, засобів контролю засвоєння знань, що значно підвищували б якість навчання. Збільшення обсягу знань та обмеження часу для його викладання вимагає від сучасного педагога застосування ефективніших методів та технологій навчання. Збільшення комп'ютерної техніки та подальше її вдосконалення поширює можливості вчителів використовувати комп'ютерні

технології не тільки при вивченні інформатики, але й поєднанні викладання інших дисциплін із використанням комп'ютерної техніки. Новітні розробки в галузі інформаційних технологій змінюють спосіб їх застосування при вивченні різних дисциплін у процесі навчання. У концепції інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл зазначено, що інформатизація навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи передбачає, у першу чергу, широке використання в процесі вивчення шкільних навчальних дисциплін комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання на базі сучасних комп'ютерів і телекомунікаційних мереж.

Освітні технології – це модель оптимальної спільної діяльності вчителя та учня, спрямована на реалізацію навчального процесу з обов'язковою вимогою:

а) забезпечення комфортних умов викладання і навчання;

б) орієнтації на особистість учня.

Сучасна освіта повинна вирішувати подвійне завдання:

- по перше, забезпечити загальний розвиток, який спрямований на формування інтелектуальних, естетичних, духовно-творчих, моральних, психофізичних якостей людини;
- по друге, сприяти професійному розвитку, який передбачає наявність загальних здібностей для вирішення спеціальних завдань.

Фізика є одним з тих навчальних предметів, що дає багатий матеріал для відпрацювання найрізноманітніших методів і прийомів роботи з інформацією. Викладання фізики пов'язане з використанням великого обсягу різноманітної інформації, що робить застосування комп'ютерної техніки особливо ефективним, оскільки дозволяє дуже швидко опрацювати цю інформацію і представити її у вигляді таблиць, схем, діаграм, визначити залежність між різними об'єктами і явищами, будовою та функціями.

Виділимо основні напрями застосування комп'ютерної техніки на уроках фізики:

- підготовка друкованих роздаткових матеріалів (контрольні, самостійні роботи, дидактичні картки для індивідуальної роботи);
- мультимедійний супровід пояснення нового матеріалу (презентації, аудіо, відеозаписи реальних лекцій, навчальні відеоролики, комп'ютерні моделі фізичних експериментів);
- інтерактивне навчання в індивідуальному режимі;
- проведення комп'ютерних лабораторних робіт;
- обробка учнями експериментальних даних (побудова таблиць, графіків, створення звітів);
- контроль рівня знань з використанням тестових завдань;
- використання на уроках і при підготовці до них інтернет - ресурсів.

Причин комп'ютеризації навчання фізиці можна назвати багато. У мережі є багато програмних продуктів, які вчителі – предметники можуть використати під час проведення уроків із застосуванням освітніх технологій. Подібні уроки дозволяють підвищити інтерес до вивчення предметів природничо-математичного циклу, активізувати їх пізнавальну діяльність, сприяють формуванню наукового світогляду.

Крім готових програмних засобів часто використовуються й власні методичні розробки, наприклад, презентації, які сприяють розвитку інтересу до предмету і розширюють знання учнів з даної теми.

Перелік типів і видів навчальних презентацій, які можна використати в навчально-виховному процесі:

Конспект уроку. Обов'язкова наявність основних візуальних складових традиційного уроку: тема, мета, план, ключові поняття, закріплення, домашнє завдання і т.д. Ілюстративний ряд грає, в даному випадку, явно допоміжну і незначну роль. Досить часто подібні уроки в змістовній (а іноді, і в ілюстративній частині) орієнтовані на базовий підручник. Дана форма презентації, як правило, частіше називають традиційними мультимедійним супроводом уроку.

Слайд-шоу. Повна відсутність тексту і акцент на яскраві, великі зображення або колажі (може демонструватися на початку, в кінці, або всередині уроку, ставлячи за мету створення певного емоційного настрою. Як правило, супроводжується музичними фрагментами). Демонстрація слайд-шоу впродовж всього уроку представляється малоефективною.

«Тільки текст». Варіант, протилежний по своїй суті тому, що пропонувалося в попередньому пункті. Дидактичний ефект досягається за рахунок зміни типів шрифтів, що використовують, розміру шрифту і колірної гами. Також активно використовуються різні варіанти підкреслень.

Анімовані схеми. У цьому варіанті презентації особливий акцент зроблено на різних графіках і схемах. Образотворчий ряд – мінімальний. Основна сфера застосування – заняття повторювально-узагальнюючого характеру.

Заповнюємо таблицю. Варіант презентації рекомендований при проведенні занять, пов'язаних з систематизацією якого-небудь матеріалу. Це можуть бути тематичні, синхронні, хронологічні та інші види таблиць. Використовуючи як фоновий малюнок зображення, характерне для теми, що вивчається, вчитель послідовно виводить на слайд незаповнену таблицю або частково заповнену таблицю (поетапно) і, нарешті, завершений варіант. «Заповнення» таблиці відбувається після відповідного обговорення в класі.

Аналіз картини. Презентація, «героїнею» якої є одна картина, плакат, зображення (або їх мала кількість). В ході уроку вчитель виділяє (і обговорює з учнями) які-небудь фрагменти цього зображення і організовує роботу навколо змісту і характеристики цього зображення.

Тренажер. Закріплення умінь, навичок учнів через виконання, і можливістю виправлення помилкових кроків.

Тестування. Варіант, який також може бути рекомендований при проведенні повторювально-узагальнюючого уроку. За допомогою відповідних гіперпосилань, відповідь учнів супроводжується певною реакцією програми.

Природно, що всі перераховані вище типи і види уроків можуть використовуватися як окремо, так і в різноманітній конфігурації. Багато що залежить від творчості вчителя, його бачення уроку, і тому конструює презентаційний матеріал до уроку сам вчитель .

Навчальні програми з фізики змінюються значно швидше, ніж обновлюється чи створюється нове програмне забезпечення. Однак це не означає, що потрібно відмовлятися від використання прикладного програмного забезпечення з фізики. «Бібліотека електронних наочностей» разом з «Віртуальною фізичною лабораторією» дозволяють комплексно підходити до викладання навчального матеріалу з фізики, використовуючи конструктор уроків.

Використання навчальних фізичних ігор може бути складовою певного етапу уроку, самостійним етапом, окремим уроком, а також покладена в основу системи уроків фізики. Так, на уроках нерідко практикуються епізодичні ігри. Епізодичною грою можна, наприклад, завершити вивчення теми, узагальнити вивчений матеріал, систематизувати знання учнів; підвести їх до вирішення нових проблем. Створивши таким чином мотив діяльності, епізодична гра надає місце іншим методам та прийомам навчання. Можливі також випадки використання гри на декількох уроках під час вивчення певної теми.

Хороше доповнення при поясненні матеріалу є відео демонстрації. Головне мати міру при їх використанні. Урок не може складатися із перегляду одного документального фільму, оскільки діти почнуть відволікатися на інші речі і новий матеріал потребуватиме повторного пояснення. Проте, якщо в школі є факультативи з фізики це було би доцільно.

Отже, на сучасному етапі розвитку шкільної освіти проблема застосування комп’ютерних технологій на уроках фізики набуває дуже великого значення. Комп’ютер в руках учителя стає дуже ефективним технічним засобом навчання. Одночасно впливаючи на зоровий та слуховий аналізатори він оперативно відповідає на дії користувача, підтримуючи справжній зворотний зв'язок, тобто працює в інтерактивному режимі. Все це дозволяє: вивести сучасний урок на якісно новий рівень;

- підвищувати статус вчителя;
- впроваджувати в навчальний процес інформаційні технології;
- розширювати можливості ілюстративного супроводу уроку;
- використовувати різні форми навчання та види діяльності в межах одного уроку;
- ефективно організовувати контроль знань, вмінь та навичок учнів;
- полегшувати та вдосконалювати розробку творчих робіт, проектів, рефератів.

Проведення уроків при комплексному застосуванні традиційних та мультимедійних технологій забезпечує набуття учнями не тільки глибоких та міцних знань, а й вміння

розвивати інтелектуальні, творчі здібності, самостійно набувати нових знань та працювати з різними джерелами інформації .

Основною перевагою освітніх технологій є те, що комп'ютерні демонстрації можуть бути органічною складовою будь-якого уроку та можуть ефективно допомогти вчителеві й учневі. Іншою важливою обставиною є те, що існують такі фізичні процеси або явища, які неможливо спостерігати візуально в лабораторних умовах. Розробка комп'ютерних уроків вимагає особливої підготовки. Вважаємо, що до таких уроків потрібно писати сценарії, органічно «вплітаючи» в них і справжній експеримент, і віртуальний (реалізований на екрані монітора). Особливо хочеться відзначити, що моделювання різних явищ ні в якому разі не замінює «живих» дослідів, та в поєднанні з ними дозволяє на більш високому рівні пояснити зміст того чи іншого навчального матеріалу. Такі уроки викликають в учнів справжній інтерес, примушують працювати всіх і якість знань при цьому помітно зростає. Хочеться зауважити, що інформаційно-комп'ютерні технології – це досить потужні механізми, які мають багато можливостей. Але вони не заміняють викладача, а можуть бути тільки інструментом у руках викладача. Причому таким інструментом, який є потужним у своїх функціях, і має дуже великий ресурс використання. Інструмент «виконує» завдання того, хто ним керує. Таким чином, і ставитися до цих технологій треба лише як до інструменту, зробленого для полегшення праці, а не до генератора команд та ідей .

ЛІТЕРАТУРА:

1. Використання інформаційних технологій на уроках фізики в основній школі. //Інтернет ресурси. Державний стандарт базової і повної середньої освіти.
2. Карпова Л.Б. Використання персонального комп'ютера на уроках фізики. //Фізика в школах України. – Основа, 2008, №17, с. 32.
3. Концепція інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл: Затверджено колегією Міністерства освіти і науки України від 27 квітня 2001 р. № 5/8-21 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2001. – №13. – с. 3-10(4)
4. Мельник Л.С. Формування ключових компетентностей методами інтерактивного навчання. //Фізика в школах України. – Основа, 2008, №5, с. 32.
5. Рябченко Ж.В. Використання комп'ютера під час проведення уроків досліджень. //Фізика в школах України. – Основа, 2010, №11-12, 88ст.
6. Савгира С.М. Використання ІКТ на уроках фізики. //Фізика в школах України. – Основа, 2010, №18, с. 40.
7. Сіденко О.М. Застосування сучасних ІКТ під час проведення фізичного практикуму. Використання прикладного програмного забезпечення на уроках фізики з метою підвищення рівня навчання. //Фізика в школах України. – Основа, 2008, №4, с. 32.
8. Соловйова О.Ю. Використання комп'ютерних технологій у курсі фізики. //Фізика в школах України. – Основа, 2009, №3, с.20.
9. Цодікова С.О. Використання персонального комп'ютера на уроках фізики. //Інтернет ресурси.

Потребко М.

Науковий керівник — Василенко Я.П.

ІНФОРЦІЙНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВЕДЕННЯ ДІЛОВОДСТВА У МЕДИЧНІЙ СФЕРІ

Вже більше як півстоліття розвиток світової спільноти тісно пов'язаний із розвитком комп'ютерних технологій. Комп'ютери застосовуються в більшості сфер діяльності людини. Завдяки комп'ютерам зникла потреба вручну виконувати повторювані дії, прискорилися процеси пошуку, аналізу та синтезу в технічній, медичній, освітній та інших галузях людської діяльності.

Медична галузь, хоч із запізненням, але не пасе задніх із впровадженням інформаційних технологій. Розвиток інформаційних технологій дозволив підвищити якість надання медичних послуг, швидкість діагностування та лікування, удосконалити внутрішній медичний документообіг та знизити відсоток втрат інформації, представити результати в реальному часі,

забезпечив оптимізацію між організаціями та закладами, а найголовніше підвищилась задоволеність пацієнтів якістю медичного обслуговування.

Західний світ уже кілька років успішно впроваджує в медичну галузь комп'ютерні технології. Тому там рівень медицини є кращим ніж у нашій країні. У нашій країні акцент робиться на розвитку комп'ютерних технологій в медичній сфері.

З останніх подій ми бачимо, що наша країна знаходиться на етапі реформ. Розглядаючи наші лікувально-оздоровчі заклади, ми можемо сказати, що вони потребують кардинальних змін, а особливо в сфері комп'ютерно-інформаційних технологій. Коли розглядати приватні медичні заклади, то тут ситуація більш-менш стабільна. Вони для покращення своєї репутації використовують усі методи та засоби. Що ж для державних медичних закладів то ту ситуація набагато гірша. Основними перешкодами є: не достатнє фінансування, корупція, не обізнаність лікарського складу в сучасних технологіях.

Метою даного дослідження є аналіз стану розвитку інформаційних систем у медичній сфері та створення інформаційно-пошукової системи «Індивідуальна програма реабілітації інваліда» для медико-експертної комісії з використання клієнт-серверної технології.

Завданнями даної роботи:

- ознайомитись із станом розвитку інформаційних систем у медичній сфері;
- дослідити особливості використання баз даних SQL в інформаційно-пошукових системах;
- дослідити засоби та інструменти розробки інтерфейсу в середовищі C#;
- розробити інформаційно-пошукову систему «Індивідуальна програма реабілітації інваліда» для медико-експертної комісії з використання клієнт-серверної технології.

Система керування базами даних (СКБД) MySQL з відкритим кодом була створена як альтернатива комерційним системам. MySQL з самого початку була дуже схожою на mSQL, проте з часом вона все розширювалася і зараз MySQL — одна з найпоширеніших систем керування базами даних. Вона використовується, в першу чергу, для створення динамічних веб-сторінок, оскільки має чудову підтримку з боку різноманітних мов програмування.

MySQL - компактний багатопоточний сервер баз даних. Характеризується великою швидкістю, стійкістю і простотою використання.

MySQL був розроблений компанією «TcX» для підвищення швидкодії обробки великих баз даних.

MySQL вважається гарним рішенням для малих і середніх додатків. Вихідний код сервера компілюється на безлічі платформ. Найбільш повно можливості сервера виявляються в UNIX-системах, де є підтримка багатопоточності, що підвищує продуктивність системи в цілому.

Для некомерційного використання MySQL є безкоштовним. Можливості сервера MySQL:

- простота у встановленні та використанні;
- підтримується необмежена кількість користувачів, що одночасно працюють із БД;
- кількість рядків у таблицях може досягати 50 млн.;
- висока швидкість виконання команд;
- наявність простої і ефективної системи безпеки.

Недоліки сервера MySQL:

- не реалізована підтримка трансакцій. Натомість пропонується використовувати LOCK/UNLOCK TABLE;
- відсутня підтримка зовнішніх (foreign) ключів;
- відсутня підтримка тригерів і збережених процедур;
- відсутня підтримка представлень (VIEW).

Зазначені недоліки не є критичними при розробці малих і середніх ІС-інформаційних систем для робочих груп.

Для адміністрування баз даних використовують phpMyAdmin, який є веб-застосунком з відкритим кодом, написаний на мові PHP, представляє собою веб-інтерфейс для адміністрування СКБД MySQL. phpMyAdmin дозволяє через браузер здійснювати адміністрування сервера MySQL, запускати команди SQL та переглядати вміст таблиць і баз

даних. Система користується великою популярністю у веб-розробників, оскільки дозволяє керувати СКБД MySQL без безпосереднього вводу SQL команд, надаючи дружній інтерфейс.

Для розробки інтерфейсу використана мова C#. C# — це об'єктно-орієнтована мова програмування з безпечною системою типізації для платформи .NET. Синтаксис C# близький до C++ і *]a\a.* Мова має строгу статичну типізацію, підтримує поліморфізм, перевантаження операторів, вказівники на функції-члени класів, атрибути, події, властивості, винятки, коментарі у форматі XML. Перейнявши багато що від своїх попередників — мов C++, Delphi, Модула і Smalltalk — C#, спираючись на практику їхнього використання, виключає деякі моделі, що зарекомендували себе як проблематичні при розробці програмних систем, наприклад множинне спадкування класів (на відміну від C++).

До числа принципово важливих рішень, які реалізовані корпорацією Microsoft у мові програмування C# можна віднести наступні:

- компонентно-орієнтований підхід до програмування (який характерний і для ідеології Microsoft. NET в цілому);
- властивості як засіб інкапсуляції даних (характерно також в цілому для ООП);
- обробка подій (маються розширення, в тому числі в частині обробки виключень, зокрема, оператор try);
- обробка подій (маються розширення, в тому числі в частині обробки виключень, зокрема, оператор try);
- делегати (delegate - розвиток покажчика на функцію в мовах C);
- індексатори (indexer - оператори індексу для звернення до елементів класу-контейнера);
- перевантажені оператори (розвиток ООП);
- оператор foreach (обробка всіх елементів класів-колекцій, аналог Visual Basic);
- механізми boxing і unboxing для перетворення типів;
- атрибути (засіб оперування метаданими в COM-моделі);
- прямокутні масиви (набір елементів з доступом за номером індексу і однаковою кількістю стовпців і рядків).

Зауважимо, що програма на C# може складатися як з одного, так і з декількох файлів, що містять вихідний текст на мові програмування C#. Кожен такий файл має розширення. CS. Будь-який файл з вихідним текстом на мові програмування C# може як містити простір імен, так і не містити їх. Нарешті, кожний простір імен може містити як опис класів (одного або кількох), так і не містити їх.

Microsoft Visual Studio.NET — це інтегроване середовище розробки (Integrated Development (IDE)) для створення, документування, запуску і від лагодження програм, написаних на мовах .NET. Це потужний інструмент професійної розробки складних додатків, один з кращих у всьому світі.

Титульним компілятором C# є Microsoft Visual C#. Хоча існують інші компілятори C#, часто вони включають реалізації Common Language Infrastructure і бібліотеки класів .NET.

Технологія клієнт — сервер, яка широко застосовується при роботі з базами даних в мережі, відома вже давно і найчастіше застосовувалась у великих організаціях. Сьогодні, з розвитком INTERNET, ця технологія все частіше приваблює погляди розробників програмного забезпечення, оскільки в світі нагромаджено величезну кількість інформації по різноманітних питаннях і найчастіше ця інформація зберігається в базах даних.

Архітектура мережі визначає основні елементи мережі, характеризує її загальну логічну організацію, технічне забезпечення, програмне забезпечення, описує методи кодування. Архітектура також визначає принципи функціонування та інтерфейс користувача.

Архітектура клієнт - сервер (client-server architecture) — це концепція інформаційної мережі, в якій основна частина її ресурсів зосереджена в серверах, обслуговуючих своїх клієнтів. Така архітектура визначає два типи компонентів: сервери і клієнти.

Сервер — це об'єкт, що дає сервіс іншим об'єктам мережі за їх запитами. Сервіс — це процес обслуговування клієнтів.

Сервер працює за завданнями клієнтів і управляє виконанням їх завдань. Після виконання кожного завдання сервер посилає отримані результати клієнту, який послав це завдання.

Сервісна функція в архітектурі клієнт - сервер описується комплексом прикладних програм, відповідно до якого виконуються різноманітні прикладні процеси. Процес, який викликає сервісну функцію за допомогою певних операцій, називається клієнтом. Ним може бути програма або користувач.

Клієнти — це робочі станції, які використовують ресурси сервера і надають зручні інтерфейси користувача. Інтерфейси користувача це процедури взаємодії користувача з системою або мережею.

Клієнт є ініціатором і використовує електронну пошту або інші сервіси сервера. У цьому процесі клієнт запитує вид обслуговування, встановлює сеанс, отримує потрібні йому результати і повідомляє про закінчення роботи.

У мережах з виділеним файловим сервером на виділеному автономному ПК встановлюється серверна мережева операційна система. Цей ПК стає сервером. Програмне забезпечення, встановлене на робочій станції, дозволяє їй обмінюватися даними з сервером.

Крім мережевої операційної системи необхідні мережні прикладні програми, що реалізують переваги, надані мережею.

Мережі на базі серверів мають кращі характеристики і підвищену надійність. Сервер володіє головними ресурсами мережі, до яких звертаються інші робочі станції.

У сучасній клієнт - серверній архітектурі виділяється чотири групи об'єктів: клієнти, сервери, дані і мережеві служби. Клієнти розташовуються в системах на робочих місцях користувачів. Дані в основному зберігаються в серверах. Мережеві служби є спільно використовуваними серверами і даними. Крім того служби керують процедурами обробки даних.

Мережі клієнт - серверної архітектури мають наступні переваги:

- дозволяють організовувати мережі з великою кількістю робочих станцій;
- забезпечують централізоване управління обліковими записами користувачів, безпекою та доступом, що спрощує мережне адміністрування;
- ефективний доступ до мережевих ресурсів;
- користувачеві потрібен один пароль для входу в мережу і для отримання доступу до всіх ресурсів, на які поширюються права користувача.
- Поряд з перевагами мережі клієнт - серверної архітектури мають і ряд недоліків:
- несправність сервера може зробити мережу непрацездатною, як мінімум втрату мережевих ресурсів;
- вимагають кваліфікованого персоналу для адміністрування;
- мають вищу вартість мереж і мережевого обладнання.

В якості платформи для побудови сервісно-орієнтованих додатків Windows використано Communication Foundation (WCF). За допомогою WCF дані можна відправляти в асинхронні повідомлення (які не обробляються зразу і не стають у чергу) від однієї служби до іншої.

Можливості WCF:

- Сервісно-орієнтованість

Сервісно-орієнтована архітектура (SAO) - сукупність взаємодіючих між собою сервісів і веб-сервісів і їх інтерфейсів. Це означає, що будь-який клієнт на будь- якій платформі може підключити до будь-якої служби про умові якщо використовуються зазначені правила.

- Взаємодія і інтеграція

Платформа WCF призначена для взаємодії з різними веб-службами та додатками.

Декілька шаблонних повідомлень

Обмін повідомленнями виконується із кількох шаблонів. Найчастіше використовується шаблон «запит-відповідь». Коли перша точка надсилає запит другій, друга ж надсилає відповідь. Існують й інші шаблони за застосування.

- Безпечність

Повідомлення можна зашифрувати для захисту конфіденційних даних. Можна реалізувати такі відомі стандарти, як SLLi WS-Secure Conversation.

- Надійність повідомлення і повідомлення в черзі

WCF надає надійний обмін повідомленнями з використанням надійних сеансів, які реалізовані на базі схем WS-Reliable, і обміну з використанням MSMQ.

- Декілька транспортних протоколів та кодувань

Повідомлення можуть надходити як по протоколу HTTP так і по протоколу TCP. Повідомлення можуть кодуватися у вигляді тексту або з використанням двійкового формату.

- Розповсюдженість

Платформа WCF широко використовується. Якщо потрібні додаткові параметри то потрібно лише підключити відповідні служби.

- Транзакція

У WCF можливо підключити одну із трьох моделей: API-інтерфейси, WS-Atomic Transactions і моделі транзакцій (Microsoft).

Описані вище технології та засоби дозволяють здійснювати розробку сучасних інформаційно-пошукових систем для ведення діловодства.

Висновок

Впровадження в медичну галузь інформаційних технологій дає можливість використовувати всю інформацію про пацієнта, вести облік діяльності організацій та закладів і здійснювати на високому рівні менеджмент, вчасно отримувати інформацію про нові досягнення в медичній галузі. А основним завданням для України в медичній галузі створити єдину інформаційну мережу з можливостями швидкого аналізу, обробки та передачі даних.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Олексієнко М. М. Проблеми та перспективи впровадження інформаційних технологій в медичну практику / М. М. Олексієнко //Управління розвитком складних систем. - 2012. - Вин. 12.-С. 133-136.
2. Качмар В.О., Хвищун А.І. Електронна медична карта пацієнта. Взаємосумісність та стандартизація // Український журнал телемедицини та медичної телематики.-2008.- Том 6, №1.
3. Резник Стив, Крейн Ричард, Боузн Крис.Основи У/іпсІошз Соттипісаііоп Роипсіаііоп для .NET Ргаше\уогк 3.5: Пер. с англ. Слинкина А. А. — М.: ДМК Пресс, 2008. — 480 с.
4. Марченко А.Л. C#. Введение в программирование. Учебное пособие. — М.: Изд-во Моск. Ун-та, 2005 — 258 с.
5. Авраменко В. І. Формування основних напрямків розвитку інформаційних технологій в охороні здоров'я України на основі світових тенденції / В. І. Авраменко, В. О. Качмар // Український журнал телемедицини та медичної телематики. - 2011. - Т. 9, № 2. - С. 124- 133.

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Крутиголова С.

Науковий керівник – Лаврін Г. З.

ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

Актуальність дослідження. Дистанційне навчання за своїми характеристиками і деякими організаційними моментами є найбільш близьким до заочного навчання. Але має істотні, навіть зовні помітні відмінності. Наприклад, йому властивий вільний часовий графік при початку навчання й у процесі навчання. Є розширені можливості спілкування з викладачем із застосовуванням засобів інформаційних технологій. Спеціалізовані комплекси засобів навчання використовуються, насамперед, для ефективної самостійної роботи й ін.

Мета дослідження. Дослідити дистанційну освіту у фізичному вихованні.

Виклад основного матеріалу. О.О. Андрєєв відзначає, що дистанційна освіта органічно вписується в систему безперервної освіти й відповідає принципу гуманістичності, відповідно до якого ніхто не повинен бути позбавлений можливості вчитися з причини бідності, географічній або тимчасовій ізольованості, соціальній незахищеності й неможливості відвідувати освітні установи в силу фізичних недоліків або зайнятості виробничими або особистими справами [2, с. 20].

На основі аналізу науково-методичної літератури й особистого досвіду Клопова Р. В. пропагує застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців з фізичного виховання й спорту на дистанційних курсах: "Плавання з методикою викладання", "Олімпійський та професійний спорт", "Рухливі ігри", "Теорія та методика вибраного виду спорту "Плавання"", "Вступ до спеціальності та інформаційна культура студента", "Інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті", "Методика викладання фізичного виховання у вищих навчальних закладах", "Вступ до спеціальності та інформаційна культура студента" (http://sites.znu.edu.ua/do) [5, с. 40]. Дистанційні курси представляють всі цикли навчального плану підготовки фахівців. Це обумовлено надзвичайною актуальністю використання дистанційного навчання для спортсменів високої кваліфікації, які навчаються у вищих навчальних закладах фізкультурного профілю, та беруть активну участь у двох-трьох разових в день тренувальних заняттях, часто перебувають на навчально-тренувальних зборах і змаганнях, у місцях географічно віддалених від вищого навчального закладу й не мають можливості регулярно відвідувати навчальні заняття, перебуваючи на індивідуальному графіку навчання.

Основними особливостями розробки дистанційних курсів для професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання й спорту, які повинні бути враховані під час розробки є:

- реалізація принципу наочності з використанням інформаційних технологій. А саме, включення в дистанційний курс спеціально підготовленого навчального відео, анімації, звуку, графічних зображень (створення уяви про структуру рухової дії, вивчення частин й елементів рухової дії);
- реалізація автоматизованого поточного, етапного, підсумкового самоконтролю й контролю рівня знань з використанням інформаційних технологій для зменшення часових витрат на проведення контролю рівня знань і забезпечення можливості самостійного проходження самоконтролю студентами.

Отож, застосування сучасного навчального відео, графіки, навчальної анімації, мультимедійних анатомічних атласів у дистанційних курсах підвищить якість засвоєння знань предметів медико-біологічного блоку. Застосування мультимедіа дозволить підвищити швидкість надання інформації в більших обсягах, полегшить доступ до інформації, мобільність (через різноманітні компактні носії та Інтернет), швидкість відновлення навчальної інформації.

Бойко А.М. зазначає, що для викладача у порівнянні з традиційним навчанням, планування та опрацювання відомостей для документування є більш складним процесом.

Такий курс вимагає більшої гнучкості, детальнішого опрацювання змісту, ретельнішого планування підтримки студентів.

Оскільки для успішного навчання різним руховим діям (фізичним вправам) необхідний зворотній зв'язок між двома суб'єктами навчально-виховного процесу, на практичних заняттях в ігрових, гімнастичних залах, плавальних басейнах є можливість проектувати зображення монітора комп'ютера на великий екран за допомогою, наприклад, рідкокристалічного чи іншого проекційного пристрою. При цьому відбувається одночасна двостороння передача відеозображення, звуку і графічних ілюстрацій, що дає можливість на відстані, але візуально спілкуватись викладачу і студенту, який виконує ту чи іншу вправу. Все це можна спостерігати одночасно у двох вікнах на екрані кожного монітора абонентів. Таким чином, наявність програм відео-інтернет-конференц-зв'язку створює можливість оперативно вносити корективи в навчально-виховний процес.

Також, досвід іноземних країн засвідчує важливість і можливість створення ефекту присутності викладача при використанні дистанційних форм навчання, що може посилити співпрацю викладача та студента, продукувати групову обстановку під час вивчення курсу та генерувати відчуття, наче студенти та викладач знаходяться разом у віртуальній аудиторії. Але, щоб створити дистанційний курс з ефектом присутності, важливо враховувати чотири види взаємодії між викладачем і студентом: суб'єктну взаємодію (відчуття особистої і психологічної присутності в нашій свідомості), об'єктну взаємодію (психологічне і фізичне відчуття присутності в іншому місці), соціальну взаємодію (відчуття співіснування з іншими в online-середовищі) і взаємодію з навколишнім середовищем (наявність технічного доступу до мережі Інтернет та дистанційного курсу). Ці види взаємодії впливають на навчання і базуються на змісті курсу і режимах присутності, до яких відносять: реалізм (близька відповідність між реальним і віртуальним світом); імерсія (ілюзорне сприйняття через віртуальну реальність); режим залучення (особиста та інтерактивна взаємодія з іншими). **Висновки.** Отож, студенти відчувають присутність викладача у тому випадку, коли вони думають, відчувають та поводяться взаємозалежно. Для цього викладачеві у рамках названих видів взаємодії, потрібно періодично, але обов'язково у визначений час, спілкуватися зі студентом засобами електронної пошти, а за необхідності і стільникового чи телекомунікаційного зв'язку у режимі дійсного часу. Як результат, досягається ефект присутності викладача під час проходження студентом дистанційного курсу. Як видно з процесу дослідження, хоча окремі аспекти фізичного виховання можливо забезпечити дистанційно, проте для повноцінного викладання фізичного виховання необхідна присутність викладача чи інструктора.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Антипина О. Н. Дистанционное обучение на основе интернет-технологий / О. Н. Антипина // Высшее образование сегодня, 2003. – №4. – С. 51-54.
2. Андреев А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – М. : МЭСИ, 1999. – 196 с.
3. Бойко А.М. Передумови створення дистанційного курсу "Інформатика" у ВНЗ фізичної культури / А. М. Бойко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2, Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : Збірник наукових праць / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. - Вип. 11 (18). - С. 116-120.
4. Гуревич Р. С. Інформаціно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця: Планер, 2005. – 336 с.
5. Кадемія М. Ю. Досвід застосування сучасних засобів інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальному процесі ВПУ №4 м. Винниці: навч. посіб. для пед. працівників ПТНЗ, загально освіт. шкіл, ВНЗ і слухачів ін-тів післядипломної освіти / М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко. – Вінниця : ВДПУ, 2006. – 256 с.
6. Клопов Р. В. Практичні аспекти розробки і застосування дистанційних курсів у вищій фізкультурній освіті / Р. В. Клопов // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2013. – Вип. 112(3). – С. 39-43.
7. Лобачев С. Л. Дистанционные образовательные технологии: информационный аспект / С. Л. Лобачев, В. И. Солдаткин. – М., Моск. гос. ун-т экономики, статистики и информатики, 1998. – 104 с.
8. Сисоєва С. О. Освіта і особистість в умовах постіндустріального світу: [Монографія] / Світлана

Олександрівна Сисоєва. – Хмельницький : ХГПА, 2008. – 324 с.
9. Теория и практика дистанционного обучения : Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; под ред. Е.С. Полат. – М. : Академия, 2004. – 416 с.
10. Тимошенко О. В. Особливості організації дистанційної форми навчання майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах України / О. В. Тимошенко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. - 2014. - Вип. 118(2). - С. 237-242.

Флентей Й.

Науковий керівник – доц. Наумчук В. І.

МЕТОДИКА УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ

Актуальність дослідження. Одним із найпопулярніших видів спорту, особливо серед дітей та підлітків, є футбол. Сучасний футбол формує здоровий спосіб життя, залучає до занять фізичною культурою і спортом. Враховуючи виховну, соціальну та оздоровчу значущість футболу, в Україні створено систему безперервної футбольної освіти: уроки фізичної культури, що реалізуються на навчальному матеріалі футболу – секції з цього ігрового виду спорту при загальноосвітній школі – змагання серед шкільних гуртків з футболу – змагання на призи клубу «Шкіряний м'яч» – Дитячо-юнацька футбольна ліга.

Питання планування навчально-тренувального процесу в футболі вивчали Г. Лисенчук, В. Костюкевич, І. Максименко, Г. Монаков розвиток фізичних якостей футболістів досліджували В. Бажанов, Є. Скороходов, В. Вижгін та інші науковці. Розробкою інноваційних технологій навчання школярів футболу займалися С. Андреєв, А. Васильчук, Й. Фалес, І. Швиков. Проблему реалізації уроків фізичної культури на матеріалі футболу розробляли К. Віхров, Є. Столітенко, В. Соломонко, В. Наумчук та інші вчені.

Якісне вирішення різноманітних завдань фізичного виховання школярів засобами футболу вимагає системного і планового використання широкого спектру форм організації роботи, впровадження сучасних методик, нових інформаційних та наочних технологій, покращання якості комплексного контролю за навчально-виховним процесом, належного матеріально-технічного забезпечення.

Мета статті – розкрити зміст методики удосконалення фізичного виховання учнів середнього шкільного віку засобами футболу.

Результати дослідження та їх обговорення. В основу формування експериментальної методики були покладені загальнометодичні та специфічні принципи фізичного виховання, що обумовлюють певну послідовність реалізації змісту та способів спільної діяльності всіх учасників педагогічного процесу. Удосконалення фізичного виховання учнів середнього шкільного віку засобами футболу передбачає такі взаємопов'язані компоненти:

І. Педагогічні завдання.

Реалізація завдань фізичного виховання школярів засобами футболу.

Система конкретних завдань щодо оволодіння навчальним матеріалом.

Можливі труднощі та помилки під час вивчення ігрових прийомів, розвитку фізичних й особистісних якостей, шляхи їх усунення.

ІІ. Планування і розподіл навчального матеріалу.

Послідовність проходження навчального матеріалу за семестрами і на конкретному занятті.

Взаємозв'язок певного ігрового прийому з іншими руховими діями та модулями навчальної програми.

ІІІ. Забезпечення передумов навчання ігровим прийомам.

Теоретичні знання.

Достатній руховий досвід.

Необхідний рівень розвитку фізичних якостей.

IV. Форми навчання.

Засвоєння техніки і тактики футболу під час урочних занять.

Удосконалення ігрових прийомів та фізичних якостей в ході самостійної роботи.

V. Засоби і методи вирішення педагогічних завдань та профілактика виникнення помилок.

Організація навчання й виховання.

Комплекс засобів розв'язання конкретного завдання.

Комплекс методів і методичних прийомів навчання й виховання.

Дозування навантажень.

VI. Контроль та самоконтроль.

Важливою складовою експериментальної методики, яка виступає обов'язковим аспектом професійно-педагогічної діяльності вчителя фізичної культури, є цільова проблематика. Вона пов'язується з образом гармонійного, прагнучого до всеосяжної повноти та цілісності розвитку потенцій особистості школяра. З'ясування та конкретизація цілей становить головний зміст навчання й викладання, оскільки педагог постійно ставить певні цілі та завдання, обґрунтовує їх, вивчає хід реалізації, аналізує отримані результати та визначає нові цілі.

Планування фізичного виховання школярів, що реалізовувалося за експериментальною методикою, передбачало складання графіку проходження навчального матеріалу варіативного модуля «Футбол» для учнів 7-го класу на уроках фізичної культури. Цей документ є деталізованою програмою, що розкриває й уточнює як змістову організацію, так і методику послідовного навчання ігровим прийомам та виховання фізичних якостей. Він розроблявся на основі державних документів планування – навчального плану та навчальної програми з урахуванням конкретних організаційно-педагогічних умов, у яких здійснювався навчально-виховний процес.

Оволодінню технікою і тактикою футболу передувало забезпечення передумов навчання ігровим прийомам. Зокрема дидактична складова занять включала надання школярам теоретичних відомостей. Формування рухових умінь і навичок супроводжувалося необхідними поясненнями із зазначенням змісту та послідовності виконання рухових дій, вимог до їх реалізації, фізичних якостей, що забезпечують ефективність конкретного ігрового прийому, висвітлення його значення для ігрової та змагальної діяльності, місця і ролі у фізичному вихованні й спортивній підготовці. Учні дізнавалися, виконання яких саме фізичних вправ сприятиме оволодінню певним ігровим прийомом, де, для чого, яким чином і за яких умов використовується та чи інша рухова дія. Таким чином навчальний матеріал ставав важливим й значущим для школярів, що уможливлював їх активну, усвідомлену і творчу діяльність.

У процесі вивчення ігрових приймів та удосконалення фізичних якостей нами враховувалися їх сенситивні періоди, закономірності взаємодії рухових здібностей, специфіка футболу, зміст навчального матеріалу, статево-вікові й індивідуальні особливості учнів, їх руховий досвід, матеріально-технічне забезпечення навчально-виховного процесу.

Розроблена методика передбачала вивчення футболу на уроках фізичної культури, а також під час секційних занять, змагань з футболу, спортивних свят з ігровими програмами та у формі самостійних занять.

Під час навчання школярів ігровим прийомам футболу ми дотримувалися таких вихідних положень:

1. Формулювання назви і показ ігрового прийому.

2. Пояснення ігрового прийому, що вивчається – його аналіз, із зазначенням змісту і послідовності виконання рухових дій, фізичних якостей, які забезпечують якісне виконання технічного елемента, вимог до виконання, висвітлення його значення для ігрової та змагальної діяльності, місця і ролі у фізичному вихованні й спортивній підготовці.

3. Демонстрація ігрового прийому за допомогою технічних засобів навчання та наочності.

4. Апробація ігрового прийому учнями.

5. Реалізація запланованих загальнорозвивальних, підготовчих (підвідних, імітаційних, спеціальнорозвивальних) та основних (змагальних) вправ, що вимагає попередньої роботи вчителя щодо визначення змісту і послідовності засобів навчання з урахуванням контингенту учнів, етапів навчання ігровому прийому, місця уроку у циклі занять, матеріально-технічного забезпечення.

6. Профілактика та способи виправлення помилок.

7. Виконання ігрового прийому різними способами у спрощених, стандартних, варіативних, ускладнених умовах, у поєднанні з іншими техніко-тактичними діями футболу та вдосконалення його в ігровій і змагальній діяльності.

8. Аналіз та оцінка виконання ігрового прийому.

9. Надання методичних вказівок для самостійної роботи учнів щодо вдосконалення ігрового прийому [3, С.24].

Вивчення ігрових прийомів здійснювалося з використанням спеціально розроблених вправ, об'єднаних у навчальні комплекси, які відповідали етапам навчання і підпорядковувалися основним дидактичним принципам.

Вирішення виховних завдань передбачало реалізацію вправ, спрямованих на розвиток спритності і прудкості, координаційних й швидкісних здібностей у підготовчій та першій половині основної частини заняття. Вправи, що вимагають прояву сили, швидкісно-силових здібностей, а також спеціальної витривалості виконувалися у другій половині основної частини заняття. У заключній частині заняття вправи на розслаблення та розтягування дозволяли покращити гнучкість дітей.

Експериментальна методика передбачала використання різноманітних методів і методичних прийомів навчання й виховання, а саме наочні методи – показ учителем, демонстрація на схемі та відео, перегляд навчальних занять і офіційних змагань; словесні методи – розповідь, пояснення, вказівка, зауваження, переконання, бесіда; практичні методи – методи чітко регламентованих вправ, ігровий метод, змагальний метод. Методи чітко регламентованих вправ включали методи навчання руховим діям – метод навчання вправ загалом (у цілому), метод навчання вправ по частинах, метод поєднаного впливу і методи виховання фізичних якостей – методи стандартних вправ, методи перемінних вправ.

Необхідною складовою експериментальної методики виступав контроль та самоконтроль, який розглядався у трьох аспектах: як елемент загального керівництва процесом; як набір спеціальних заходів педагогів; як забезпечення зворотного зв'язку з метою спостереження за станом дітей. Зазначення кількісно-якісних показників характеристик пропонованих вправ дозволяло оцінити ефективність підібраних засобів, методів, умов їх реалізації та відповідність конкретним педагогічним завданням. Водночас діяльність кожної дитини передбачала дії самоконтролю, зокрема самооцінку і самокорекцію. Самооцінка включала виділення власних знань, умінь, навичок щодо опанування гри в футбол та зіставлення їх з вимогами, що ставляться до учня. На цій основі юний футболіст як самостійно, так і за допомогою вчителя корегував подальшу свою діяльність.

Висновки. Розроблено експериментальну методику вдосконалення фізичного виховання учнів середнього шкільного віку, яка визначає організаційно-методичні основи використання футболу у цьому педагогічному процесі, а саме: успішне вирішення системи педагогічних завдань, належне планування та розподіл навчального матеріалу, забезпечення передумов навчання ігровим прийомам, використання різноманітних форм занять, відповідних комплексів засобів та методів педагогічного впливу, що вправно дозуються і регулюються, а також заходи контролю і самоконтролю. Удосконалення фізичного виховання учнів середнього шкільного віку засобами футболу може бути забезпечене на основі єдності вищеназваних компонентів та повної реалізації кожного із них.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Віхров К. Л. Футбол у школі: навчально-методичний посібник / К. Л. Віхров. – К.: Комбі ЛТД, 2002. – 255 с.
2. Костюкевич В. М. Футбол: Навч. посібник для студ. фак. фіз. виховання / В. М. Костюкевич. – Вінниця: ВАТ Віноблдрукарня, 1997. – 260 с.
3. Наумчук В. І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм: Навчальний посібник / В. І. Наумчук. – Тернопіль: Астон, 2014. – 180 с.
4. Швыков И. А. Футбол в школе / И. А. Швыков. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2002. – 144 с.

Хоптовий А.

Науковий керівник – доц. Наумчук В. І.

МЕТОДИКА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ШКОЛЯРІВ НА СЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТТЯХ З ФУТБОЛУ

Актуальність дослідження. Удосконалення системи фізичного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів передбачає пошук та розробку нових форм, засобів і методів навчально-виховної, спортивно-масової та фізкультурно-оздоровчої роботи. При цьому важливим інструментом педагогічного впливу виступає футбол – один з найпопулярніших й доступних видів спорту.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що формування техніко-тактичної майстерності футболістів відноситься до числа пріоритетних питань, які потребують ефективного вирішення на шляху до високих спортивних досягнень. У системі фізичного виховання та багаторічної підготовки процес удосконалення рухових дій є постійним і нескінченним.

У працях К. Віхрова, Д. Кіркендалла, Г. Монакова, Є. Столітенка та інших авторів зазначається, що на сьогодні методика технічної підготовки юних футболістів розроблена недостатньо, відсутні об'єктивні критерії оцінювання оволодіння технікою гри за роками навчання, за допомогою яких можна ефективно управляти навчально-тренувальним процесом [1, с.6]. Традиційні методичні підходи до становлення техніко-тактичної майстерності не забезпечують необхідної якості цієї складової спортивної підготовки [2, с.20]. На практиці вивчення окремих ігрових прийомів здійснюється непослідовно та безсистемно, має місце форсування планомірної техніко-тактичної підготовки, що знижує якість оволодіння необхідними вміннями й навичками і негативно впливає на подальшу спортивну підготовку. Ефективність технічної підготовки юних футболістів знижується і через недостатню забезпеченість педагогічних умов [3, с.265]. У підсумку більшість фахівців відзначає невідповідність рівня техніко-тактичної підготовленості вітчизняних футболістів кращим світовим зразкам.

Актуальність теми дослідження зумовлюється, з одного боку потребою формування здорової, всебічно й гармонійно розвинутої особистості школяра, вдосконалення її здібностей, реалізацією істинних сил, а з іншого, необхідністю сучасних розробок покращання й удосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів як складової процесу фізичного виховання.

Мета статті – розкрити зміст методики удосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів на секційних заняттях в ЗОШ.

Результати дослідження та їх обговорення. В основу формування експериментальної методики були покладені педагогічні умови вдосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів, а саме:

• підвищення якості спортивного відбору, орієнтації та прогнозування у футболі;

• розробка новітніх методик оволодіння технікою і тактикою гри, технологій їх реалізації з урахуванням статево-вікових та індивідуальних особливостей дітей, наявного рівня їх техніко-тактичної підготовленості;

• належне матеріально-технічне та інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу школярів;

• реалізація взаємозв'язку й взаємосприяння навчальної, тренувальної і змагальної діяльності; техніко-тактичної та інших компонентів спортивної підготовки юних футболістів;

• системне і планове використання форм та видів організації навчально-тренувального процесу відповідно до етапів спортивної підготовки, індивідуальних можливостей учнів;

• покращання якості комплексного контролю, самоконтролю та взаємоконтролю юних футболістів.

Рівень індивідуальної техніко-тактичної підготовленості залежить від синтезу спеціалізації та універсалізації футболіста. Оскільки універсалізація базується на високому рівні спеціалізації гравця, надзвичайно важливим є надійне виконання ним функцій та обов'язків свого амплуа. Необхідно також враховувати не тільки якість виконання окремих прийомів, але і їх ефективність, значущість та місце виконання.

Для гравців різних амплуа, в тому числі і воротаря, характерні різні коефіцієнти значущості техніко-тактичних дій. Найбільш значущими для крайніх захисників є відбір м'яча, перехоплення м'яча, гра головою; для заднього центрального захисника – перехоплення, відбір м'яча, довгі передачі; для переднього центрального захисника – відбір м'яча, перехоплення, гра головою; для опорного півзахисника – довгі, середні та короткі передачі, відбір м'яча; для крайніх півзахисників – короткі, середні та довгі передачі, дриблінг; для центрального півзахисника – короткі та середні передачі вперед, дриблінг, удари у площину воріт; для нападників – удари у площину воріт, дриблінг, гра головою [4]. Зазначені коефіцієнти використовуються у спортивній науці для аналізу та оцінки техніко-тактичної діяльності футболістів.

Відповідно до цього, розробка системи засобів експериментальної методики передбачала урахування коефіцієнту використання техніко-тактичних дій кожного гравця відповідно до його ігрового амплуа. Так удосконалення техніко-тактичної підготовленості гравців захисної ланки здійснювалося на основі вправ та ігрових завдань, пов'язаних, насамперед, з відбором м'яча, виконання коротких, середніх і довгих передач, а також з грою головою. Широко

використовувалися вправи з взаємодією гравців під час страховки партнера, колективного відбору м'яча, протидії комбінаціям «гра у стінку», «схрещування», «передача в один дотик» та ін. Пропонувалися ігрові завдання зі створенням штучного положення «поза грою», шикуванням «стінки», у яких відпрацьовувалася взаємодія захисників і воротаря.

Покращання технічних елементів і тактичних дій гравців середньої ланки вимагало першочергового акценту в навчально-тренувальній діяльності на реалізацію різновидів передач, відбір м'яча, дриблінг та удари у ворота з різних дистанцій. Удосконалення взаємодії гравців півзахисту здійснювалася також у таких тактичних комбінаціях, як «гра у стінку», «передача в один дотик», «схрещування», «зміна місць», «пропускання м'яча».

Провідними засобами удосконалення техніко-тактичних дій гравців лінії атаки виступали удари у ворота ногою і головою, дриблінг та короткі й середні передачі. Часто вживалися вправи й ігрові завдання з маневруванням гравців, передачами, веденням м'яча, обманними рухами та виходом гравця на ударну позицію.

Оскільки зміст секційних занять визначається змагальною діяльністю, експериментальна методика вдосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів передбачала широке використання можливостей моделювання. Завдяки змодельованим ігровим ситуаціям, максимально наближених до реальних умов змагань, на заняттях систематично награвалися певні моделі гри і, зокрема, різноманітні «зв'язки» гравців.

Наявність ігрових «зв'язок», присутність у них гравців конструктивного плану, а у взаємодіях партнерів по команді – завчасно розучених конкретних дій, є основою логічних комбінацій футболістів. Моделювання різноманітних взаємодій у «зв'язках» створює необхідні передумови для ефективної тактичної діяльності гравців. Д. Харві, Р. Дангворт, Д. Міллі, К. Гіффод вважають, що якісна взаємодія чотирьох – п'яти «зв'язок» футболістів забезпечує команді значні переваги над суперником, а сформованість восьми – десяти «зв'язок» характеризує вже суперкомандну гру, проти якої у суперника практично немає можливості захистити власні ворота [5].

При підборі ігрових вправ і завдань, спрямованих на вдосконалення індивідуальних та колективних техніко-тактичних дій, ми виходили зі структури змагальної діяльності. Для цілеспрямованого формування ігрових «зв'язків», наприклад у вправах, що моделюють наступальні групові взаємодії, встановлювався чіткий контроль за кількістю дій гравців, напрямком запропонованих комбінацій, вибором найефективніших зон для останньої передачі м'яча, а також за оптимальною дистанцією результативних завершальних ударів.

Таким чином, окрім урахування коефіцієнта значущості техніко-тактичних дій гравців різних амплуа, система засобів експериментальної методики включала вправи та рухові завдання, спрямовані на формування ігрових «зв'язків» між гравцями.

Розроблена система засобів удосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів була спрямована на:

а) оволодіння учнями сучасними ігровими прийомами та навчання умінню виконувати їх оптимальними способами у різних умовах;

б) навчання школярів умінню поєднувати певні ігрові прийоми у різній послідовності;

в) оволодіння комплексом прийомів гри, якими доводиться найчастіше користуватися у змагальній діяльності відповідно до ігрового амплуа гравця;

г) постійне підвищення якості виконання прийомів, покращання загальної узгодженості рухів.

Експериментальна методика вдосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів передбачала використання різноманітних методів й методичних прийомів фізичного виховання і спортивної підготовки, а саме наочні методи – показ, демонстрація на схемі та відео, перегляд навчальних занять та офіційних змагань; словесні методи – розповідь, пояснення, вказівка, зауваження, переконання, бесіда; практичні методи – методи чітко регламентованих вправ, ігровий та змагальний.

Практичними методами удосконалення техніко-тактичних дій виступали методи чітко регламентованих вправ, ігровий та змагальний. Серед способів навчання руховим діям використовувалися метод навчання вправ загалом (у цілому), метод навчання вправ за частинами та метод поєднаного впливу. Найуживанішими методами виховання фізичних якостей були методи стандартних і перемінних вправ та метод колового тренування. При цьому увага учнів зосереджувалася на формуванні знань щодо раціональних способів виконання

рухових дій, адекватному сприйманні учнями своїх рухів, виховання фізичних якостей, а також оволодінні уміннями оцінювати прийоми гри.

Необхідною складовою експериментальної методики виступав контроль та самоконтроль, у якому чинне місце займала перевірка та оцінка діяльності учнів. Від того, наскільки якісно здійснювався контроль та оцінювалися навчально-тренувальні досягнення юних футболістів, багато у чому залежала поведінка учнів, їх ставлення до тренування, а також формування самостійності, ініціативи та працелюбства.

Оволодіння учнями необхідними теоретичними знаннями, відповідними уміннями і навичками, активізація їх пізнавальної діяльності, залучення до виконання індивідуальних завдань з футболу забезпечували розуміння школярами сутності фізичного вдосконалення, стимулювали їх до пошуку практичних шляхів його досягнення. Формування у дітей усвідомленої потреби у фізичному вдосконалення вимагало включення учнів в активну пізнавальну діяльність, що передбачало передачу їм низки функцій, пов'язаних з змістовною стороною навчально-виховного процесу. Це надавало можливість школярам ставати повноправним суб'єктом педагогічного процесу, реалізовувати прагнення до самовизначення та самоствердження.

Висновки. Експериментальна методика вдосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів на секційних заняттях в ЗОШ передбачала реалізацію системи засобів, яка враховує коефіцієнт використання техніко-тактичних дій кожного гравця відповідно до його ігрового амплуа і відповідає завданням формування ігрових «зв'язків» між гравцями. Така систематизація тренувальних засобів дозволила, з одного боку, цілеспрямовано впливати на техніко-тактичну підготовку юних футболістів як складової процесу фізичного виховання, а з іншого – уможливлювала формування здорової, всебічно й гармонійно розвинутої особистості школяра. Навчально-виховний процес забезпечувався комплексом загальнопедагогічних (словесними, наочними) і практичних методів: чітко регламентованих вправ, ігровим і змагальним. При цьому на кожному секційному занятті дозування навантажень відповідало його педагогічним завданням, віковим та індивідуальним особливостям учнів, змісту навчально-тренувальних вправ та умовам їх виконання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Монаков Г. В. Подготовка футболистов. Теория и практика / Г. В. Монаков. – М.: Советский спорт, 2005. – 288 с.
2. Столітенко Є. В. Фізичне виховання учнів 1-11 класів у процесі занять футболом: посібник / Є. В. Столітенко. – К.: ФФУ, 2011. – 300 с.
3. Наумчук В. І. Педагогічні умови вдосконалення технічної підготовки юних футболістів/ В. І. Наумчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наук. праць Волинського національного університету ім. Л. Українки. – Луцьк: РВВ „Вежа", 2008. – Т.3. – С. 264 – 268.
4. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки / В. М. Костюкевич.– Винница: Планер, 2006.– 683 с.
5. Харви Д. Футбол для начинающих / Д. Харви, Р. Дангворт, Д. Милли, К. Гиффод. – М.: Астрель, 2001. – 264 с.

Чайка І.

Науковий керівник – доц. Наумчук В. І.

РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ РУХЛИВИХ ІГОР

Актуальність дослідження. У вітчизняній системі початкової освіти чільне місце посідає фізичне виховання школярів. Фізичне виховання є невід'ємною складовою навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи, спрямованою на всебічне й гармонійне вдосконалення учнів, на якісну їх підготовку до життя, що здійснюється в єдності з розумовим, моральним, естетичним вихованням та трудовим навчанням.

Одним із перспективних напрямків удосконалення системи фізичного виховання у загальноосвітній школі є пошук і наукове обґрунтування ефективних засобів та методів розвитку рухових якостей і, зокрема координаційних здібностей дітей. Л. Волков, В. Лях, В. Леонов, Л. Сергієнко, В. Платонов, Т. Селезньова та інші вчені пов'язують координаційні

здібності з технікою виконання рухової дії, з умінням регулювати її окремі параметри, використовувати рухи у різних ситуаціях та поєднувати їх певну кількість.

У працях М. Бриля, Е. Вільчковського, Е. Геллера, Н. Єфімової, М. Жукова, В. Наумчука, А. Цьося та інших науковців зазначається, що рухливі ігри – осмислена діяльність, яка спрямована на вирішення конкретних рухових завдань в умовах, що швидко змінюються. Їх характерною особливістю є активні творчі рухові дії, які спрямовані на досягнення визначеної мети гри і мотивовані її сюжетом. Окрім того, рухлива гра виступає для молодшого школяра знайомим і доступним способом пізнання навколишньої дійсності і має своє внутрішнє продовження у навчанні та праці.

Отже, актуальність дослідження зумовлюється, з одного боку потребою формування всебічно й гармонійно розвинутої особистості молодшого школяра, вдосконалення її здібностей, реалізацією істинних сил, з іншого, необхідністю сучасних розробок покращання й оптимізації процесу фізичного виховання учнів початкової школи шляхом використання багатофункціонального та універсального засобу – рухливих ігор.

Мета статті – обґрунтувати основні положення методики розвитку координаційних здібностей молодших школярів з використанням рухливих ігор.

Результати дослідження та їх обговорення. Розробка експериментальної методики ґрунтувалась на основі програми з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів, де зазначається, що головною метою у роботі вчителя фізичної культури в початковій школі є виховання бажання систематично займатися фізичними вправами та навчити дітей самостійно виконувати найпростіші рухові дії.

Стрижнем експериментальної методики виступали такі педагогічні положення:

• комплексний підхід до навчання рухових дій і розвитку координаційних здібностей;

• побудова тематичних серій уроків, які дозволяли послідовно та якісно засвоювати й розвивати певні рухові дії та здібності;

• широке використання ігрового і змагального методів при вирішенні завдань фізичного виховання.

Провідним засобом виховання координаційних здібностей були рухливі ігри та ігрові завдання різної координаційної складності. Це потребувало систематизації рухливих ігор за характером рухової діяльності, яка за змістом спрямована не лише на покращання рухової підготовленості молодших школярів і розвиток їх фізичних якостей, але й безпосередньо вимагала від них прояву відповідних координаційних здібностей, а саме:

І загальних – пов’язаних зі здатністю вирішувати стандартні рухові завдання за допомогою пропонованих дій за зразком;

ІІ спеціальних – пов’язаних зі здатністю вирішувати варіативні рухові завдання за допомогою пропонованих дій за зразком в умовах, що змінюються;

ІІІ специфічних – пов’язаних зі здатністю вирішувати нові рухові завдання за допомогою різноманітних дій.

При цьому враховувалися статево-вікові особливості молодших школярів, зміст навчальної програми з предмета «Фізична культура», матеріально-технічне забезпечення процесу фізичного виховання.

І. Ігри та ігрові завдання, спрямовані переважно на розвиток загальних координаційних здібностей.

Реалізація змісту цього комплексу ігор передбачало раціональну й цілеспрямовану організацію рухів і зусиль у просторі та в часі.

Ігри з елементами стройових вправ спрямовані на організацію учнів на уроці і здебільшого використовувалися у підготовчій частині заняття. Вони стимулюють виховання в учнів організованості, дисциплінованості та уваги, навичок колективних дій. У результаті використання таких рухливих ігор у школярів засвоюються такі поняття, як стрій, шеренга, колона, коло, направляючий, замикаючий, команда попередня і виконавча тощо.

Ігри з елементами загальнорозвивальних вправ можна умовно розділили на дві групи. Одна група включає ігри, які охоплюють всі великі групи м’язів і проводяться у першій частині уроку, щоб підготувати дитячий організм до відповідних фізичних навантажень і запобігти травматизму школяра. Це такі сюжетно-імітаційні ігри: «Мак», «Дрова», «Шевчик», «Ой вийтеся огірочки» та інші, у яких є велика кількість рухів, що повторюються багато разів та

ігри-вправи, у яких діти імітують явища природи, звірів, птахів, працю людей. Наприклад, вправа-гра «Боротьба кажана з вітром». До другої групи увійшли ігри, що тонізують м’язи тулуба, рук і ніг. Це ігри низької інтенсивності: «Кіт потягується», «Гуси на воді», «Пташка», «Мокрий кіт» та інші. Вони застосовуються тоді, коли група м’язів отримала відповідне навантаження.

Ігри з ходьбою. Ходьба є природнім рухом і займає одне з провідних місць у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку. Тому, переважно використовувалися рухливі ігри із різноманітними предметами (утримання на голові кубиків, мішечків із піском), ігри-вправи з ходьбою по накресленій лінії та ігри із зав'язаними очима. У таких іграх, з пов'язкою на очах тільки один гравець бере активну участь (Панас), а інші діти виступають більш пасивними її учасниками. Тому ми прагнули задіяти більше гравців до активних рухових дій, тобто 2-3 гравці з пов'язкою на очах ловили на обмеженій території учасників гри.

Ігри на прояв рівноваги пов’язані з уміннями дітей зберігати стійке положення тіла у різних положеннях опори. Необхідною умовою для збереження рівноваги є розміщення центру ваги над площею опори. Природно, що чим більша площа опори і нижче центр ваги, тим стійкіша рівновага. У навчально-виховному процесі використовувалися гри, що пов’язані з елементами статичної, динамічної та змішаної рівноваги.

Ігри з елементами рівноваги мають велике значення для молодших школярів. Вони є одним з важливих засобів всебічної підготовки дітей. Метою цих ігор є поліпшення загальної рухової координації. Окрім того, ігри з рівновагою розвивають спритність, орієнтацію в просторі, сміливість, рішучість, уміння швидко використовувати потрібні рухи для збереження рівноваги і вміння застосовувати координаційні рухи в різних умовах.

До ігор з елементами прикладних вправ для молодших школярів було включено: лазіння – пересування по гімнастичній драбині, однойменній лаві, канату; перелізання (різна висота перешкод); переповзання і пересування по підлозі (землі) в положенні лежачи на грудях або навкарачки. Окрім розвитку загальної координації, ці рухові завдання виступали дійовим засобом розвитку плечового пояса, сили м’язів рук та ніг.

II. Ігри та ігрові завдання, спрямовані переважно на розвиток спеціальних координаційних здібностей.

Комплекс ігор цієї категорії вимагав прояву школярів здатності варіативно відтворювати знайомі рухи, зберігаючи їхню смислову і динамічну структуру.

Ігри з бігом формують навички вільного бігу з дотриманням правильної постави, збільшують навантаження на м’язовий апарат і особливо на дихальну та серцево-судинну систему. Тому тут переважно використовувалися ігри-завдання, пов’язані з різновидами бігу, його швидкістю, темпом та ритмом.

Ігри із стрибками характеризуються короткочасними швидкісно-силовими напруженнями м’язів ніг. Швидкісно-силові здібності проявляються в режимах м’язового скорочення і забезпечують швидке переміщення тіла і його ланок у просторі. Максимальним вираженням даних здібностей є так звана вибухова сила, під якою розуміється дія максимальних напружень в мінімально короткий проміжок часу. Стрибкові вправи, як правило, виконувалися у формі імітаційних дій або за окремими завданнями.

Ігри з метанням вимагали прояву певної координації рухового апарату молодших школярів, зокрема уміння розраховувати силу і точність кидка залежно від відстані та розміщення цілі (рухома чи нерухома, горизонтальна чи вертикальна). Це складні рухові реакції. Тому використовувалися прості та складні ігри з метанням.

До простих входили ігри, у яких метання виконувалося з місця на дальність: «Хто далі кине», «Влучний стрілець» та ін. До складних віднесені ігри з реакцією дітей на об'єкт, що рухається. Для розвитку та удосконалення здатності швидко фіксувати очима предмет, що рухається, реалізовувалися ігри з великими («Квач з м’ячем») і малими («Квочка», «На полюванні») м'ячами та з палицями («Перепелиця», «У скралі»).

Ігри з прикладними вправами використовувалися у різних формах занять здебільшого як естафети, що супроводжувалися значним емоційним піднесенням дітей. Деяким естафетам надавалися назви, що відображали національні традиції чи особливості побуту та забезпечували реалізацію між предметних зв’язків. Наприклад назва «Дістати сало», яка потребувала належного інформаційного забезпечення. (У минулому в ніч на свято Андрія (13

грудня) дозволялись молодіжні бешкети – єдина ніч у році, коли люди можуть простити парубкам зроблені пустощі. Після цієї ночі хтось з господарів знаходив свого воза на даху клуні, хтось прокидався без плота біля хати, чиїсь ворота на річці плавали, комусь за ніч клуню так розберуть, що й сліду не лишать. Хлопчаки і парубки у забудькуватого хазяїна у цю ніч забирали сало, яке зберігалось про запас на горищі. Звідси і пішла назва гри).

ІІІ. Ігри та ігрові завдання, спрямовані переважно на розвиток специфічних координаційних здібностей.

Участь в іграх цієї категорії потребувала від дітей прояву здатності перебудовувати знайомі рухи, змінюючи або зберігаючи їхню цільову спрямованість та виконувати нові рухові дії.

Ігри з м'ячами. Дитина, яка грає, окрім основних рухів – кидка і ловіння – виконує до 100-120 інших дій: нахилів, поворотів, випадів, присідань, пробіжок, щоб спіймати чи підняти м'яч або ухилитися від нього. В активну роботу в іграх з м'ячем включаються багато груп м'язів, що сприяють більш інтенсивній діяльності і розвитку серцево-судинної і дихальної систем, поліпшенню обмінних процесів в організмі.

У рухливих іграх дії з м'ячем обов'язково співвідносяться з бігом, стрибками, силовим єдиноборством і дають ще більш високе фізичне та психологічне навантаження тим, хто грає. За допомогою ігор з метанням у дітей поліпшується просторова точність рухової орієнтації рук і плечового поясу, які позитивно впливають на розвиток координації рухів.

Ігри з елементами акробатики — це складні рухові дії, які потребують вміння школярів координувати свої рухи. Багато цих ігор містять в собі елементи рівноваги, коли під час виконання акробатичної вправи у грі або після неї потрібно дотримання одного із її видів. Такі ігри сприяють удосконаленню функцій вестибулярного апарату і розвитку просторової орієнтації.

Ігри з елементами танцю сприяють формуванню правильної постави та легкої ходи. Вони побудовані на танцювальних елементах. Це кроки різних танців, які відрізняються один від одного ступенем координаційної складності, характером та манерою їх виконання. Музика посилює виразність і граціозність рухів, сприяє розвитку слуху і чуття ритму у дітей.

Ігри в танцях допомагали молодшим школярам засвоїти різні танцювальні позиції (положення, що фіксує початок і закінчення танцювального руху), ходьбу під музику або пісню, танцювальний крок на носках, крок з підскоком, приставний крок (виконується в танцювальному ритмі), крок з притулом, подвійний ковзний крок, крок галопом вбік і крок польки. Діти у грі привчалися слухати музику та узгоджувати з нею рухові дії.

Головна мета застосування *ігор з елементами боротьби* (одноборств без кидкових прийомів) полягає у використанні короткочасних швидкісно-силових напружень – ігор з динамічними вправами: «Буряк», «Тягти бука», «Ріпка» та ігор із суперництвом стрибкового характеру: «Бій півнів», «Кіт в мішку» та інших. Вищеназваний перелік доповнювався ігровими завданнями з подоланням маси власного тіла – стрибками в довжину, висоту, через предмети, які закріплені на місці або рухаються.

Висновки. Основними положеннями методики розвитку координаційних здібностей молодших школярів є комплексний підхід до навчання рухових дій та розвитку координаційних здібностей, тематична побудова циклів уроків на основі реалізації системи рухливих ігор та ігрових завдань. З метою цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей учнів початкової школи увесь ігровий матеріал розподілявся за категоріями, кожна з яких визначалася характером та особливостями їх різновиду, а саме загальними, спеціальними і специфічними руховими здібностями. Реалізація кожної гри чи ігрового завдання спрямовувалася не тільки на розвиток відповідного виду координаційних здібностей молодших школярів, але й і на досягнення цілей фізичного виховання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вільчковський Е. С. Система фізичного виховання молодших школярів: навчально-методичний посібник / Вільчковський Е. С., Козленко М. П., Цвек С. Ф. – К.: ІЗМН, 1998. – 232 с.
2. Коротков И. М. Подвижные игры: Учеб. пособие / И. М. Коротков, Л. В. Былеева, Р. В. Климкова и др. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 229 с.
3. Наумчук В. І. Педагогічна класифікація рухливих ігор / В. І. Наумчук // Теорія та методика фізичного виховання. – 2010. – № 5. – С. 35-41.

4. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 1 / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2001. – 271 с.

Шельвіка В.

Науковий керівник – доц. Наумчук В. І.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ У ПРОЦЕСІ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ В ДЮСШ

Актуальність дослідження. Постійне зростання рівня футболу вимагає неухильного вдосконалення спортивної підготовки юних футболістів, модернізації системи відбору та прогнозування, підвищення ефективності управління навчально-тренувальним процесом, покращання якості підготовки кваліфікованих кадрів.

Протягом всієї історії розвитку системи багаторічної підготовки футболістів, особливо в останні роки, вчені та педагоги-практики докладали чимало зусиль для вдосконалення навчально-тренувального процесу. Актуальним проблемам спортивної підготовки футболістів різного віку та кваліфікації присвятили свої дослідження К. Віхров, Л. Горський, Г. Качалін, Л. Качані, В. Костюкевич, М. Кук, Г. Лисенчук, І. Максименко, Г. Монаков, В. Пшибильськи, В. Соломонко, Є. Столітенко, А. Чанаді, В. Шамардин, І. Швиков та інші вчені.

Аналіз науково-методичної літератури та узагальнення передового практичного досвіду показують, що розвиток рухових якостей юних футболістів відноситься до числа пріоритетних питань, які потребують ефективного вирішення на шляху досягнення запланованих спортивних результатів. У системі багаторічної підготовки процес удосконалення рухових якостей є постійним і нескінченним. Він передбачає активний та систематичний пошук нових шляхів, форм і методів покращання якості навчально-тренувального процесу юних спортсменів.

Мета статті – обґрунтувати основні положення методики розвитку спритності юних футболістів у групах спеціалізованої базової підготовки ДЮСШ.

Результати дослідження та їх обговорення. Удосконалення будь-якої фізичної якості потребує врахування її сенситивного періоду, закономірностей взаємодії рухових здібностей, специфіки виду спорту, змісту навчального матеріалу, статево-вікових й індивідуальних особливостей учнів, матеріально-технічного забезпечення і тісно пов’язане з процесом формування рухових умінь та навичок.

Цілеспрямований розвиток спритності не є ізольованим процесом, оскільки будь-який руховий аспект розв’язання ігрових завдань завжди взаємозв’язаний з інтелектуальними, технічними, тактичними, фізичними та психологічними можливостями спортсмена. Цей взаємозв’язок обумовлений комплексним характером ігрової діяльності та цілісністю рухових дій в футболі. Кожна дія гравця виникає як результат системи знань, прояву фізичних і психологічних якостей, рухового досвіду і реалізується як цілісний ефект, як інтегративне утворення. [1, с. 267]. Відсутність хоча б однієї зі складових або недостатній рівень оволодіння нею неминуче веде до зниження ефективності ігрової дії, а в підсумку – унеможливлює досягнення високих спортивних результатів. Водночас всебічна спортивна підготовка передбачає оптимальну відповідність всіх її сторін з урахуванням повної реалізації можливостей спортсмена. Згідно теорії функціональних систем, розробленої П. Анохіним, гармонія досягається не лише на основі зв’язку і взаємодії, а й ґрунтується на взаємосприянні. Відповідно виховання у юного футболіста спритності повинно відбуватися в такому поєднанні з іншими сторонами спортивної підготовки, у якому здійснюватиметься їх взаємосприяння, завдяки чому підвищення рівня фізичної і технічної підготовленості сприятиме зростанню інших. І навпаки. Шляхом розвитку інтелектуальних, психологічних, фізичних й тактичних можливостей особистості вдосконалюватиметься координація і техніка спортсмена.

Зміст тренувального процесу визначається змістом змагальної діяльності, ігровими змагальними діями та умовами їх ефективного виконання. Взаємозв’язок тренувальної і змагальної діяльності забезпечується за допомогою інтегративної підготовки, вищою формою якої є навчальні, контрольні та змагальні ігри [4]. Названі ігри дозволяють максимально реалізувати тренувальні ефекти фізичної, технічної та інших сторін спортивної підготовки в цілісній змагальній діяльності.

Відповідно навчально-тренувальна діяльність учнів груп спеціалізованої базової підготовки, що реалізовувалася за експериментальною методикою, спрямовувалася на вирішення таких завдань:

- цілеспрямований розвиток спритності;
- закріплення навичок володіння ігровими прийомами;
- розширення діапазону варіативності технічних елементів, тактичних дій;
- завершення індивідуалізації ігрових прийомів;
- досягнення інтеграції ігрових прийомів і провідних для їх виконання рухових здібностей, насамперед координаційних;
- забезпечення високої ефективності ігрових прийомів в ігровій та змагальній діяльності.

Таким чином, на цьому етапі спортивної підготовки юних футболістів відбувається завершення формування основних рухових навичок та становлення суперумінь – системи навичок вищого порядку, що характеризується варіативністю, творчістю, індивідуалізацією, високою стійкістю виконання ігрових приймів у складних та екстремальних умовах, тобто в ігровій та змагальній діяльності. Тому закріплення та вдосконалення ігрових прийомів здійснювалося у варіативних й ускладнених умовах, а безпосередньо розвиток спритності включав елементи новизни. Пропонувалося виконання рухових дій з різною швидкістю та силою, змінювався простір реалізації прийомів гри, положення м’яча, підвищувалися вимоги до точності виконання елементів техніки, передбачалося обов’язкове їх поєднання і протидія (пасивна й активна) з боку суперника, використовувалися додаткові завдання та правила.

Належний розвиток спритності юних футболістів у процесі їх спортивної підготовки можливий за умови систематизації відповідних засобів, визначення їх спрямованості з урахуванням проекції кожного із них на ігрову й змагальну діяльність. Оскільки спритність визначається комплексним проявом загальних, спеціальних й специфічних координаційних здібностей, засоби розвитку цієї фізичної якості групувалися відповідно до сутності вказаних здібностей з відображенням у їх змісті певної сторони спортивної підготовки.

Методика розвитку спритності юних футболістів передбачала використання спеціально розроблених вправ, об’єднаних у навчально-виховні комплекси, які відповідали етапу спеціалізованої спортивної підготовки і підпорядковувалися основним дидактичним принципам. При цьому для розвитку загальних координаційних здібностей пропонувалися комплекси засобів, реалізація яких пов’язана з фізичною підготовкою і не включала роботу з футбольним м’ячем за цільовим призначенням. Комплекси засобів, спрямованих на вдосконалення спеціальних координаційних здібностей, відповідали індивідуальним діям гравця в футболі і відображали, насамперед, зміст технічної підготовки. Відповідно комплекси засобів, що реалізовувалися з метою розвитку специфічних координаційних здібностей, передбачали виконання групових й командних дій і тісно пов’язувалися з тактикою футболу. У свою чергу, використання у навчально-тренувальному процесі рухливих та навчальних ігор, вимагало прояву спритності як комплексу координаційних здібностей і забезпечувало вирішення завдань ігрової (інтегративної) підготовки юних футболістів.

Експериментальна методика розвитку спритності включала реалізацію різних методів й методичних прийомів спортивної підготовки, а саме наочні методи – показ, демонстрація на схемі та відео, перегляд навчальних занять та офіційних змагань; словесні методи – розповідь, пояснення, вказівка, зауваження, переконання, бесіда; практичні методи – методи чітко регламентованих вправ, ігровий метод, змагальний метод.

Практичними методами розвитку спритності виступали методи чітко регламентованих вправ, ігровий та змагальний. Серед методів виховання фізичних якостей використовувалися методи стандартних і перемінних вправ та метод колового тренування. Найуживанішими методами навчання руховим діям були метод поєднаного впливу та метод навчання вправ загалом (у цілому). При цьому увага учнів зосереджувалася на формуванні знань щодо виховання фізичних якостей, раціональних способів виконання рухових дій, адекватному сприйманні учнями своїх рухів, а також оволодінні уміннями оцінювати прийоми гри.

Дозування навантажень передбачало чітку регламентацію їх обсягу та інтенсивності, що раціонально поєднувалися з інтервалами відпочинку. Оптимальне співвідношення обсягу та

інтенсивності навантаження обумовлювалося, насамперед, метою, з якою застосовувалася вправа. Розподіл фізичного навантаження на занятті міг бути різним. У кожному конкретному випадку воно відповідало завданням заняття, віковим та індивідуальним особливостям учнів, змісту фізичних вправ та умовам їх реалізації. Загальні вимоги до виконання вправ включали забезпечення достатнього часу для відновлення організму між ними, наявність елементів новизни, запобігання перевтоми тощо.

Важливою складовою розробленої методики виступав комплексний контроль, який розглядався у трьох аспектах: як елемент загального керівництва процесом; як набір спеціальних заходів контрольної служби; як забезпечення зворотного зв'язку з метою спостереження за станом підготовки.

Використовуючи психолого-педагогічні й медико-біологічні показники, оперативний, поточний та етапний контроль забезпечували отримання інформації щодо системи „тренувальна діяльність – змагальна діяльність – спортивні досягнення (результат)" [2, с.194]. Регістрація кількісно-якісних показників характеристик тренувальних вправ дозволяла оцінити ефективність підібраних засобів, методів, умов їх реалізації та відповідність конкретним завданням спортивної підготовки, у тому числі й щодо розвитку спритності. Фіксування у змагальній діяльності комплексу ігрових дій допомагала визначити рівень підготовленості окремих футболістів і команди в цілому.

Висновки. Експериментальна методика розвитку спритності юних футболістів у групах спеціалізованої базової підготовки ДЮСШ передбачала реалізацію системи засобів, які відповідали загальним, спеціальним та специфічним координаційним здібностям. Така систематизація тренувальних засобів дозволила, з одного боку, цілеспрямовано впливати на розвиток спритності, а з іншого – уможливлювала удосконалення різних сторін спортивної підготовки юних спортсменів. Навчально-тренувальний процес забезпечувався комплексом загальнопедагогічних (словесними, наочними) і практичних методів: чітко регламентованих вправ, ігровим і змагальним. Провідними методами розвитку спритності виступили методи стандартних й перемінних вправ та метод колового тренування. При цьому у кожному конкретному випадку дозування навантажень відповідало завданням заняття, віковим та індивідуальним особливостям учнів, змісту тренувальних вправ та умовам їх реалізації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Наумчук В. І. Педагогічні умови вдосконалення технічної підготовки юних футболістів/ В. І. Наумчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наук. праць Волинського національного університету ім. Л. Українки. – Луцьк: РВВ „Вежа", 2008. – Т.3. – С. 264 – 268.
2. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, В.А. Кашкаров, И.П. Кравцевич и др.; Под ред. Ю.Д. Железняка. – М.: Академия, 2002. – 384с.
3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
4. Спортивные игры: техника, тактика обучения: Учебник / под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. – М.: Академия, 2011. – 520 с.

Гетьманчук А.

Науковий керівник – доц. Шандригось В.І.

РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНАКІВ 15-16 РОКІВ У ЖИМІ ЛЕЖАЧИ

Актуальність дослідження. Вправи зі штангою і обтяженнями, як ефективний засіб розвитку силових здібностей, приваблюють юнаків, молодь і дівчат, а також людей середнього і старшого віку. Вони дозволяють швидко збільшувати силу, рівномірно розвивати всі м'язові групи, виправляти окремі недоліки тіло будови, а також сприяють зміцненню здоров'я. Спортивні досягнення і рекорди у різних видах спорту, свідчать про небачені фізичні можливості людини, де однією із важливих фізичних якостей у більшості видів спорту є сила. Розвитку сили спортсмени приділяють багато уваги. Силова підготовка має особливе значення для успішного спортивного тренування силових триборців. Відомо, що силове триборство (пауерліфтинг) володіє двома основними якостями – доступністю і ефективністю [1, 6, 7, 11].

Силове триборство є видом спорту, який сприяє розвитку основних фізичних якостей, підвищенню фізичної працездатності в цілому.

У силовому триборстві (пауерліфтингу) змагання проходять у трьох вправах – присіданні зі штангою на спині, жимі штанги лежачи і становій тязі. Разом з тим, за результатами аналізу науково-методичної літератури [2-5, 8-10, 12-14] виявлено, що силові показники у жимі лежачи, поряд з іншими вправами, суттєво впливають на спортивні досягнення у силовому триборстві в цілому, так як ця вправа залучає до роботи значну кількість різних м'язових груп.

У зв'язку з недостатньою теоретичною розробкою проблеми і високою практичною необхідністю у підготовці силових триборців нами була обрана дана тема дослідження.

Метою дослідження було розробити науково-обгрунтовану методику розвитку сили юнаків 15-16 років у жимі лежачи та експериментально перевірити її ефективність.

Завдання дослідження:

Проаналізувати науково-методичну літературу з розвитку силових здібностей у спортсменів, що займаються силовим триборством;

Розробити методику розвитку силових здібностей юних пауерліфтерів у жимі лежачи;

Експериментально перевірити ефективність методики розвитку силових здібностей юних пауерліфтерів у жимі лежачи.

Для досягнення мети дослідження і вирішення поставлених завдань були використані наступні методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження; педагогічне спостереження; контрольні випробування (тести); педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Дослідження проводилися протягом вересня 2013 р. – травня 2015 р. і складалося із трьох етапів. Дослідження проводилися у тренажерному залі на базі Палацу спорту «Текстильник».

У дослідженні взяли участь 24 спортсменів (хлопці 15-16 років) 1-2 юнацького розрядів у силовому триборстві, що мають стаж занять від 9 до 15 місяців, займаються 3 рази на тиждень по 1,5 години. Спортсмени були розподілені на експериментальну (ЕГ; n=12) і контрольну групи (КГ; n=12).

На першому етапі (вересень 2013 – жовтень 2014 р.) вивчався стан проблеми дослідження за даними спеціальної науково-методичної літератури.

Проводилося тестування спортсменів для визначення загальної і спеціальної силової підготовленості. Для визначення загальної силової і спеціальної силової підготовки спортсменів ми використовували наступні тести: підтягування на перекладині; піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині (за 30 с); жим штагни лежачи; «французький жим».

Жим штанги лежачи та «французький жим» виконувались по кожній вправі у трьох спробах, фіксувалася краща спроба.

На другому етапі (листопад 2014 р. – лютий 2015 р.) з спортсменами експериментальної групи проводився педагогічний експеримент, в якому застосовувалася методика виховання силових здібностей у жимі лежачи в хлопців 15-16 років (1-2 юнацькі розряди) (розрахованої на 16-ти тижневий цикл).

Представники КГ тренувалися за загальноприйнятою методикою.

Після проведення педагогічного експерименту проводилося контрольне тестування рівня загальної і спеціальної підготовленості спортсменів після закінчення 16-ти тижневого циклу тренувальних занять за розробленою нами методикою.

На третьому етапі (березень – травень 2015 р.) узагальнювалися і аналізувалися отримані дані експерименту, формулювалися висновки дослідження.

Результати дослідження. Вивчення і удосконалення техніки вправ пауерліфтингу відбувалося під час навчально-тренувальних занять груповим або індивідуальним методом. Оволодіння технікою вправ пауерліфтингу здійснювалося послідовно. Навчання техніці вправи чи її елементам здійснювалося трьома фазами: ознайомлення, вивчення та удосконалення. Застосовувалися такі методи: розповідь, демонстрація і самостійне виконання вправи чи її елементів. Для ефективнішого навчання рекомендувалося застосовувати засоби термінової інформації.

Основною формою організації і проведення навчально-тренувального процесу було групове заняття. Заняття з пауерліфтингу складалося з трьох частин: підготовчої, основної і заключної. Для кожної частини заняття визначалися свої завдання і засоби їхнього вирішення.

Підготовча частина (20 % часу всього заняття): організація юних спортсменів, формулювання завдань і змісту уроку, розігрівання і підготовка організму до виконання спеціальних навантажень, формування постави, розвиток координації рухів тощо.

Рекомендовані засоби: стройові вправи, різні види ходьби, бігу, стрибків, загальнорозвиваючі вправи, спрямовані на розвиток сили, швидкості, спритності, гнучкості, спеціальні підготовчі вправи з приладами і без приладів, імітація техніки вправ пауерліфтингу.

Основна частина (70 % часу заняття): вивчення або вдосконалення техніки вправ або окремих елементів, подальший розвиток силових, швидкісно-силових та інших фізичних якостей спортсмена.

Засоби. Класичні і спеціально-допоміжні вправи пауерліфтера, що підбираються з урахуванням першочерговості швидкісно-силових вправ, а в подальшому – силові вправи, також чергування вправ, що виконуються в швидкому і повільному темпі, вправи в ізометричному та уступаючому режимах роботи м'язів. Вага обтяження була варіантною: застосовувалися малі, середні і максимальні обтяження, основне тренування з середніми і великими обтяженнями.

Заключна частина (10 % часу заняття): приведення організму спортсменів до стану відносного спокою, підведення підсумків заняття.

Засоби. Ходьба, стрибки, вправи для м'язів черевного пресу, виси, розмахування і розгойдування, вправи для розслаблення і заспокоєння дихання. Прибирання інвентаря, підведення підсумків заняття, зауваження і домашнє завдання.

У процесі занять уважно вивчалися індивідуальні здібності підлітків, велись педагогічні і лікарські спостереження. Основну увагу звертали на пристосованість організму і, зокрема, серцево-судинної системи до вправ з обтяженнями, уміння засвоювати класичні вправи зі штангою, враховуючи координацію, рівновагу, розуміння структури вправи, відчуття ваги, хід розвитку силових якостей, інтерес до занять, працьовитість, дисциплінованість, старанність, наполегливість і акуратність.

Жим лежачи так само, як тяга і присідання, включається в процес тренування практично на кожному занятті. Проте, методика виконання жиму лежачи, її різновиди постійно варіюються від тренування до тренування. Саме у цьому полягає особливість даної вправи, щоб добитися зростання сили і, відповідно, результатів в жимі лежачи. Зупинимося на різновидах жиму.

Жим лежачи на горизонтальній лаві середнім хватом.

Жим лежачи на горизонтальній лаві широким хватом.

Жим лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом.

Жим лежачи, не торкаючись грудей (міняючи висоту опускання штанги).

Жим лежачи із стійок на різній висоті, шляху підйому штанги від грудей (від підборіддя тощо).

Жим лежачи на похилій лаві (середнім, широким або вузьким хватом).

Жим сидячи від грудей (середнім, широким або вузьким хватом).

Жим сидячи із-за голови (середнім або широким хватом.

Жим стоячи від грудей (середнім, широким або вузьким хватом).

Жим стоячи із-за голови (середнім або широким хватом).

Статичні вправи:

лежачи на горизонтальній лаві, утримувати штангу в різних позах її проходження від грудей до повного випрямляння.

те ж саме, але лежачи на похилій лаві;

сидячи, утримувати штангу при її підйомі від грудей;

сидячи, утримувати штангу при її підйомі із-за голови.

Для розвитку сили рук використовується цілий арсенал допоміжних вправ, про які ми детально розповіли раніше.

У жимі лежачи застосовується методика, схожа з тією, по якій тренуються штангісти в присіданнях з штангою. Її основні особливості: кількість повторень в підході — від 8 до 2-3, один раз в два-три тижні — спроба встановити особистий рекорд. У силовому триборстві не рекомендується в одному підході виконувати жим штанги більше 8 разів підряд, як це може бути в тренуванні культуристів. Проте, на етапі початкової підготовки для зростання м'язової маси такі тренування слід включати.

Характерною особливістю методики є те, що жим лежачи виконувався 2 рази на тиждень. У ці ж дні тренувалися м'язи рук і дельтоподібні м'язи (табл. 1).

Таблиця 1.

Спрямованість занять юних пауерліфтерів на різні м'язові групи у тижневому мікроциклі

Дні тижня	М'язові групи		
	Груди	Плечі	Трицепси
Понеділок	Жим лежачи — 5 підходів по 6-8 разів. Розведення важких гантелей — 4×8-10 разів. Віджимання на брусах з обтяженням — 3×10-12 разів. Зведення рук на блоках — 2×15.	Протяжка — 4×8. Розведення гантелей в сторони — 3×12.	Французький жим лежачи — 4-5×6-8. Розгинання рук на блоці — 3×12.
П'ятниця	Жим лежачи — 4-5 підходів по 3-4 рази. Жим лежачи на похилій лаві — 4×6-8. Розведення гантелей лежачи на похилій лаві – 3×12. Віджимання на брусах (без обтяження в повільному темпі, («суворий стиль») — 3×20-25.	Жим гантелей сидячи — 4×8-10. Розведення гантелей в сторони (стоячи) — 3×12. Розведення гантелей (стоячи в нахилі) — 3×12.	Розгинання рук на блоці — 4×10. Розгинання рук на блоці (з-за голови) — 4×10.

Тренування в жимі лежачи проводилося з невеликими обтяженнями. Воно включало 4-5 підходів по 10-12 повторень з вагою 65-75 кг. Вправи рекомендувалося виконувати у повільному темпі, з прагненням в максимальному ступені «розтягнути» м'язи грудей. Таке «щадне» навантаження використовується для того, щоб виключити перенапруження, не допустившись «пересичення» від роботи з великими обтяженнями. Це, з одного боку, психологічне розвантаження, а з іншої – достатньо хороша м'язова робота. В період же безпосередньої підготовки до змагань акцент змішувався у бік жиму лежачи. Також включались допоміжні вправи. Найчастіше це тільки розведення рук з гантелями у положенні лежачи.

Приблизно за шість тижнів до змагань інтенсивність тренування у жимі збільшувалася. У цей період обтяження менше 80 % від максимуму практично не використовувалося (виключення – підходи розминок, в яких вага обтяження може бути від 50 до 60 %).

В період безпосередньої підготовки до змагань важкі тренування чергувалися з середніми і легкими. Приблизно один раз в два тижні робилися «проходки» – спроби підняти в жимі лежачи максимальну вагу. За 10 днів до змагань «проходки» виключалися. У ці дні використовувалися обтяження 90-95 % від максимуму. За три дні до виступу — повний відпочинок.

Як уже вище зазначалось, проведений нами аналіз літературних даних засвідчив недостатність інформації з розвитку силових якостей у силовому триборстві, а саме у жимі лежачи. Тому було поставлене основне питання дослідження: чи зробить позитивний вплив на підвищення рівня силової підготовки юних пауерліфтерів експериментальна методика. З цією метою був проведений порівняльний експеримент.

На початку проведення педагогічного експерименту ми провели тестування силової підготовленості юних пауерліфтерів. Аналіз силових показників юних пауерліфтерів ЕГ і КГ до педагогічного експерименту не виявив значного їх розкиду у варіаційному ряду (від 8,06 % до 14,82 %) (табл. 2).

Таблиця 2.

Варіабельність силових показників юних пауерліфтерів дослідних груп до експерименту

Показники	M	m	σ	R	V, %
Експериментальна група					
Підтягування, разів	11,33	0,36	1,23	4	10,86
Піднімання тулуба за 30 с, разів	13,25	0,36	1,23	4	9,28
Жим лежачи, кг	72,33	2,22	7,67	25	10,6
«Французький жим», кг	31,04	1,33	4,6	15	14,82
Власна вага, кг	64,12	1,55	5,37	17,5	8,37
Контрольна група					
Підтягування, разів	11,66	0,44	1,53	5	13,12
Піднімання тулуба за 30 с, разів	13,41	0,36	1,23	4	9,17
Жим лежачи, кг	73,33	2,22	7,67	25	10,46
«Французький жим», кг	32,08	1,11	3,83	12,5	11,94
Власна вага, кг	64,62	1,51	5,21	17	8,06

Результати тестування на початку педагогічного експерименту також не виявили суттєвих розбіжностей між показниками представників ЕГ і КГ. Дані таблиці 3 дозволяють зробити висновок, про те, що у показниках представників експериментальної і контрольної груп суттєвих розбіжностей на початок експерименту не виявлено, тобто ЕГ і КГ були однорідними (P>0,05).

Таблиця 3.

Порівняння силових показників юних пауерліфтерів експериментальної і контрольної групи до експерименту

Показники	ЕГ	КГ	t	P
	M ± m	M ± m		
Підтягування, разів	11,33±0,36	11,66±0,44	0,28	P>0,05
Піднімання тулуба за 30 с, разів	13,25±0,36	13,41±0,36	0,31	P>0,05
Жим лежачи, кг	72,33±2,22	73,33±2,22	0,32	P>0,05
«Французький жим», кг	31,04±1,33	32,08±1,11	0,59	P>0,05

Після проведення чотиримісячних тренувань за експериментальною методикою, яка ґрунтувалась на розвитку силових здібностей у жимі лежачи юні спортсмени піддавалися повторному тестуванню. Аналіз силових показників юнаків 15-16 років у ЕГ і КГ, які займались силовим триборством, виявив уже менший їх розкид у варіаційному ряду (від 5,33 % до 9,11 %) (табл. 4).

Таблиця 4.

Варіабельність силових показників юних пауерліфтерів дослідних груп після експерименту

Показники	M	m	σ	R	V, %
Експериментальна група					
Підтягування, разів	15,50	0,36	1,23	4	7,94
Піднімання тулуба за 30 с, разів	16,91	0,36	1,23	4	7,27
Жим лежачи, кг	93,33	1,99	6,9	22,5	7,39
«Французький жим», кг	46,25	0,89	3,07	10	6,64
Контрольна група					
Підтягування, разів	13,50	0,36	1,23	4	9,11
Піднімання тулуба за 30 с, разів	15,50	0,26	0,92	3	5,94
Жим лежачи, кг	86,25	1,33	4,6	15	5,33
«Французький жим», кг	42,71	1,11	3,83	12,5	8,97

Результати тестування після педагогічного експерименту виявили суттєві розбіжності між показниками представників ЕГ і КГ. Дані таблиці 5 дозволяють зробити висновок, про те,

що у показниках представників експериментальної і контрольної груп після проведення педагогічного експерименту виявлені суттєві розбіжності, тобто юнаки ЕГ переважали юнаків КГ за всіма показниками (підтягування на перекладині; піднімання тулуба в сід за 30 с; жим штанги лежачи; «французький жим») (P<0,05, P<0,01, P<0,001).

Таблиця 5.

Порівняння силових показників юних пауерліфтерів експериментальної і контрольної групи після експерименту

Показники	ЕГ	КГ	t	P
	M ± m	M ± m		
Підтягування, разів	15,50±0,36	13,50±0,36	3,92	P<0,001
Піднімання тулуба за 30 с, разів	16,91±0,36	15,50±0,26	3,20	P<0,01
Жим лежачи, кг	93,33±1,99	86,25±1,33	2,96	P<0,01
«Французький жим», кг	46,25±0,89	42,71±1,11	2,49	P<0,05

Нами також проводилось спостереження за динамікою результатів силових показників. Окрім вимірювання на початку та по закінченні педагогічного експерименту ми провели вимірювання у середині педагогічного експерименту (після 8-ми тижнів занять). Нами було виявлено стрімкіший приріст результатів у представників ЕГ (рис. 1).

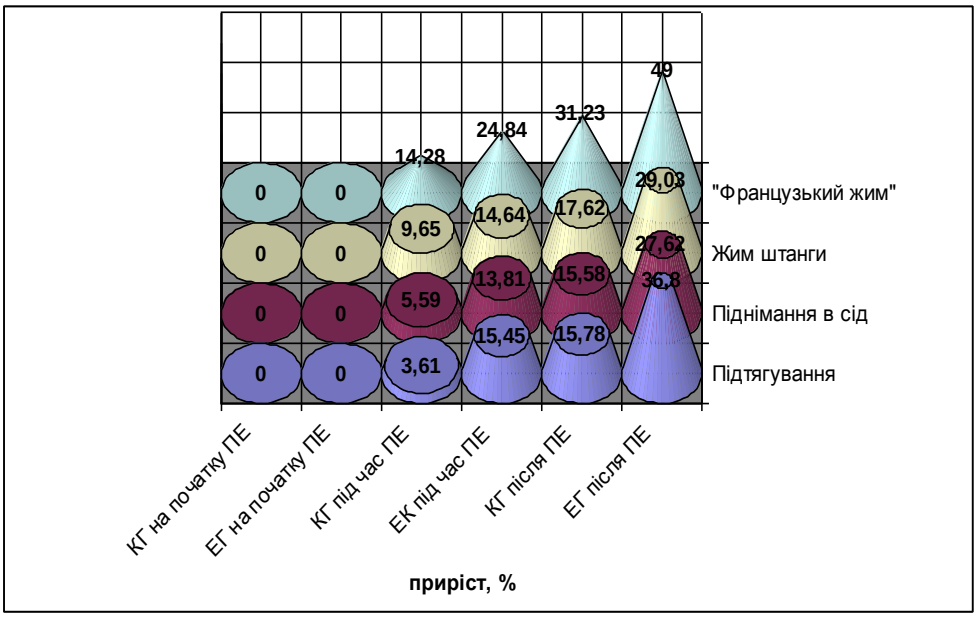


Рис. 1. Динаміка силових показників юних пауерліфтерівв умовах педагогічного експерименту

Після проведення педагогічного експерименту як у ЕГ, так і у КГ зросли результати силових показників і всі вони були достовірними (табл. 6). Проте, приріст силових показників виявився більшим у представників експериментальної групи. Найбільший приріст відбувся у результатах з «французького жиму» на 49 % і підтягування на перекладині на 36,8 %; також значно зросли показники піднімання тулуба в сід за 30 с – 27,62 % і жиму штанги лежачи – 27,62 %.

Таблиця 6.

Вплив експериментальної методики на силові показники юних пауерліфтерів

Показники	До ПЕ	Після ПЕ	Приріст	t	P
	M ± m	M ± m			
Експериментальна група					
Підтягування, разів	11,33±0,36	15,50±0,36	+ 4,17 (36,8 %)	8,18	P<0,001
Піднімання тулуба за 30 с, разів	13,25±0,36	16,91±0,36	+ 3,66 (27,62 %)	7,18	P<0,001

Жим лежачи, кг	72,33±2,22	93,33±1,99	+ 21 (29,03 %)	7,07	P<0,001
«Французький жим», кг	31,04±1,33	46,25±0,89	+ 15,21 (49 %)	9,51	P<0,001
Контрольна група					
Підтягування, разів	11,66±0,44	13,50±0,36	+ 1,84 (15,78 %)	3,22	P<0,001
Піднімання тулуба за 30 с, разів	13,41±0,36	15,50±0,26	+ 2,09 (15,58 %)	4,75	P<0,001
Жим лежачи, кг	73,33±2,22	86,25±1,33	+ 12,92 (17,62 %)	4,98	P<0,001
«Французький жим», кг	32,08±1,11	42,71±1,11	+ 10,63 (31,23 %)	6,77	P<0,001

У контрольній групі теж відбувся достовірний приріст результатів. Найбільший приріст відбувся у результатах з «французького жиму» на 31,23 % і жиму штанги лежачи – 17,62 %; також значно зросли показники підтягування на перекладині – 15,78 % і піднімання тулуба в сід за 30 с – 15,58 %.

Доказом вище зазначених результатів є достовірність між показниками ЕГ і КГ по завершенні педагогічного експерименту (P<0,001).

Отже, все вище зазначене свідчить про те, що поряд із традиційною методикою тренування у навчально-тренувальному процесі можна використовувати розроблену нами експериментальну методику для урізноманітнення навчально-тренувального процесу юних пауерліфтерів.

Висновки.

Аналізуючи науково-методичну літературу з питань розвитку силових здібностей ми дійшли наступних висновків:

Як показує практика, рекомендації з інших видів спорту, що розвивають і удосконалюють м'язову силу, не завжди ефективні в пауерліфтингу. Вони заслуговують на увагу і навіть можуть братися за основу при підготовці спортсмена. Але, враховуючи особливість пауерліфтингу, яка полягає в тому, що в ньому, як ні в якому іншому виді спорту, виявляються власне силові якості людини в трьох змагальних вправах, всі ці варіанти не можуть бути абсолютно прийнятними. Повинні розроблятися інші, властиві саме пауерліфтингу, підходи до побудови тренувального процесу.

За умови поступаючої роботи забезпечується максимальне розтягування м'язів, що працюють. Це важливо з двох причин: по-перше, попередньо добре розтягнуті м'язи здатні до більшого прояву сили; по-друге, створюються умови для «пророблювання» м'язів протягом усієї амплітуди руху; по-третє, забезпечуються передумови для одночасного прояву силових якостей і гнучкості.

Відомо, що у силовому триборстві застосовуються в основному ті ж вправи, з штангою, що і важкій атлетиці, для якої вже розробили науково-обгрунтовані класифіковані вправи, що грунтуються на принципах, запропонованих теорією фізичного виховання для всіх видів спорту. Проте, силове триборство у порівнянні з важкою атлетикою має істотну відмінність не тільки за спортивною технікою, але і за методикою підготовки, у зв'язку з чим, цей вид спорту розвиває специфічну силу, характерну для «ліфтерів».

Проте, при дослідженні цього питання з наукової позиції, у тому числі і при висловлюваннях провідних тренерів-фахівців з силового триборства, виявлено багато спільного для цих самостійних видів спорту.

У процесі проведення педагогічного експерименту навчально-тренувальний процес з пауерліфтингу будувався відповідно до завдань, що стоять перед кожною навчальною групою. Основною формою організації і проведення навчально-тренувального процесу було групове заняття. Заняття з пауерліфтингу складалося з трьох частин: підготовчої, основної і заключної. Для кожної частини заняття визначалися свої завдання і засоби їхнього вирішення. Експериментальна методика тривала 16 тижнів, її особливістю було те, що вправи на жим лежачи використовувались двічі на тиждень.

Результати тестування після педагогічного експерименту виявили суттєві розбіжності між показниками представників ЕГ і КГ, тобто юнаки ЕГ переважали юнаків КГ за всіма показниками (підтягування на перекладині; піднімання тулуба в сід сід за 30 с; жим штанги лежачи; «французький жим») (P<0,05, P<0,01, P<0,001).

Нами також проводилось спостереження за динамікою результатів силових показиників. Окрім вимірювання на початку та по закінченні педагогічного експерименту ми провели

вимірювання у середині педагогічного експерименту (після 8-го тижня занять). Нами було виявлено стрімкіший приріст результатів у представників ЕГ.

Після проведення педагогічного експерименту як у ЕГ, так і у КГ зросли результати силових показників і всі вони були достовірними. Проте, приріст силових показників виявився більшим у представників експериментальної групи. Найбільший приріст відбувся у результатах з «французького жиму» на 49 % і підтягування на перекладині на 36,8 %; також значно зросли показники піднімання тулуба в сід за 30 с – 27,62 % і жиму штанги лежачи – 27,62 %.

У контрольній групі теж відбувся достовірний приріст результатів. Найбільший приріст відбувся у результатах з «французького жиму» на 31,23 % і жиму штанги лежачи – 17,62 %; також значно зросли показники підтягування на перекладині – 15,78 % і піднімання тулуба в сід за 30 с – 15,58 %.

Доказом вище зазначених результатів є достовірність між показниками ЕГ і КГ по завершенні педагогічного експерименту ($P<0,001$).

Отже, все вище зазначене свідчить про те, що поряд із традиційною методикою тренування у навчально-тренувальному процесі можна використовувати розроблену нами експериментальну методику для урізноманітнення навчально-тренувального процесу юних пауерліфтерів.

Результати даного дослідження можна використовувати у навчально-тренувальному процесі юних пауерліфтерів з метою більш ефективнішого проведення тренувальних занять та успішної підготоговки до змагань. Також Результати дослідження можуть бути використані у навчальному процесі студентів та магістрантів факультету фізичного виховання під час викладання навчальних дисциплін «Спортивно-педагогічне удосконалення з обраного виду спорту» та «Теорія і методика спортивного тренування в обраному виді спорту».

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки: Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг. – 2-е изд., испр. и перераб. – Минск: Вида-Н, 2003. – 351 с.
2. Бельский И.В. Совершенствование специальной силовой подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в пауэрлифтинге // Проблемы спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва: Материалы междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 1998. – С. 207-209.
3. Вайнек Ю. Спортивная анатомия: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Пер. с нем. В.А. Куземиной; науч. ред. А.В. Чоговадзе. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с.
4. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 332 с.
5. Воробьев А.Н., Сорокин Ю.К. Анатомия силы. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 80 с.
6. Гузеев П. Пауэрлифтинг. – М.: Терра-Спорт, 2003. – 55 с.
7. Дворкин Л.С. Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 384 с.
8. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика: учеб. для студентов вузов. – М.: Советский спорт, 2005. – 597 с.
9. Дворкин Л.С., Младинов Н.И. Силовая подготовка юных атлетов. – Екатеринбург: УГУ, 1992. – 80 с.
10. Классификация методов развития силы и физических упражнений в тяжелой атлетике, гиревом спорте, силовом троеборье и атлетизме. – Метод. Рекомендации / П.М. Мироненко, А.Л. Билькевич, К.В. Ткаченко и др. / Под общ. ред. В.Г.Олешко. – К.: КГИФК, 1990. – 41 с.
11. Курысь В.Н. Основы силовой подготовки юношей: учеб. пособие для студентов вузов, осуществляющих образоват. деятельность по спец. 022300 – Физ. культура и спорт. – М.: Советский спорт, 2004. – 264 с.
12. Рыбальский П.И. Жим в пауэрлифтинге // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 8. – С. 58.
13. Стар Б. Жим с груди и его вариации // IRONMAN. – 2000. - № 5.- С. 18.
14. Стеценко А.І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання. Навчальний посібник. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. – 460 с.

Михащук І.

Науковий керівник – доц. Шандригось В.І.

ЗМІСТ І ПОСЛІДОВНІСТЬ НАВЧАННЯ БАЗОВОЇ ТЕХНІКИ У ГРЕКО-РИМСЬКІЙ БОРОТЬБІ

Сучасний розвиток спортивної боротьби характеризується зростанням конкуренції на міжнародній арені, підвищенням вимог до техніко-тактичної підготовленості, особливо у

зв'язку із зміною умов змагальної діяльності, обумовлених постійним удосконаленням правил змагань [1, 3, 7].

Широке розповсюдження вітчизняної школи боротьби, а також зростання можливостей науки і техніки, що дозволяють основним конкурентам детально вивчати особливості техніко-тактичної майстерності провідних українських борців, зумовили необхідність постійного пошуку і ретельного вивчення, аналізу і узагальнення всього того величезного досвіду, який накопичений як у нас в країні, так і за кордоном з проблем розробки і наукового обґрунтування змісту і методики формування і удосконалення техніко-тактичної майстерності борців на різних етапах багаторічного тренування [2, 5, 13].

Основні положення багаторічного тренування борців, її етапи і зміст частково відображені у працях багатьох фахівців [2-6, 8, 9, 11-13].

При значній кількості досліджень і методичних праць з техніки і тактики боротьби необхідно відзначити, що однією з проблем теорії і практики спортивної боротьби залишається відсутність розробленої методики навчання техніці на початкових етапах підготовки і питання удосконалення змісту і послідовності вивчення базової техніки боротьби.

Ця проблема на сьогодні має актуальність, яка пояснюється постійним гострим суперництвом борців на міжнародних змаганнях, розширенням арсеналу технічних і тактичних дій, наявністю великої кількості шкіл з різною спрямованістю у технічній і тактичній підготовці спортсменів і частою зміною правил змагань.

Досягнення високих результатів з боротьби неможливе без удосконалення системи початкового навчання, де важливо закласти основи правильного виконання техніко-тактичних дій. На жаль, у теорії боротьби цьому питанню приділено мало уваги, переважна більшість досліджень проведена із спортсменами високої кваліфікації. Методика початкового навчання у недостатній мірі враховує вікові особливості юних борців, багато в чому повторює методику навчання, яка застосовується із дорослими.

До цих пір мало дослідженими залишаються питання:

- яким прийомам, захистам і контрприйомам необхідно навчати протягом року?;
- в якій послідовності, скільком прийомам, скільки разів слід повторювати прийом, що вивчається на одному занятті?;
- скільки разів виконувати його до засвоєння оптимальної структури і застосування не тільки на навчально-тренувальних сутичках, але і в змагальних умовах?

Дослідження і виявлення базової техніки греко-римської боротьби, як фундаменту для цілеспрямованого формування у борців широкого ареалу техніко-тактичних дій, необхідного для успішного виступу на змаганнях, було **метою** нашого дослідження.

У роботі ми поставили перед собою наступні **завдання:**

- Провести аналіз програм початкового навчання для ДЮСШ і літературних джерел, які висвітлюють стан проблеми дослідження;
- Визначити зміст техніко-тактичної підготовленості борців високого класу;
- Виявити зміст і обсяг базової техніки на початковому етапі підготовки борців греко-римського стилю.
- Проведений аналіз літературних джерел показав, що методиці початкового навчання в греко-римській, як і в інших видах боротьби, фахівцями приділено мало уваги. Більшість досліджень проведена з висококваліфікованими спортсменами. Методика початкового навчання недостатньо враховує вікові особливості юних борців, багато в чому повторює методику навчання, використовувану дорослими.
- Для вирішення поставлених завдань були використані наступні **методи дослідження: а**наліз літературних джерел і узагальнення передового практичного досвіду провідних тренерів; педагогічне спостереження; анкетування і інтерв'ювання провідних тренерів і фахівців; аналіз відеоматеріалів; методи математичної статистики.

Для вирішення поставлених завдань було ***організовано дослідження,*** яке проходило в три етапи.

На першому етапі (квітень – вересень 2014 р.) вивчалися літературні джерела з проблеми дослідження, визначався загальний напрям роботи, формувалися і уточнювалися мета, завдання і гіпотеза дослідження.

На другому етапі (вересень 2014 р. – лютий 2015 р.) визначався зміст техніко-тактичної підготовленості борців високого класу за допомогою анкетування, інтерв'ювання фахівців і провідних тренерів, а також аналізу відеоматеріалів діяльності змагання висококваліфікованих спортсменів.

Третій етап (березень – травень 2015 р.) був присвячений аналітичному узагальненню отриманих даних, уточненню теоретико-методологічних аспектів базової підготовки борців, визначення змісту базової техніки і послідовності її формування на початковому етапі підготовки борців греко-римського стилю.

Результати дослідження і їх аналіз. З метою визначення змісту техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих борців був проведений аналіз відеоматеріалів з найбільших змагань (чемпіонатів і Кубку України, чемпіонату Європи і світу), наявних на кафедрі гімнастики і спортивних ігор. Було проаналізовано близько 200 змагальних сутичок. Аналіз змагальної діяльності дозволив нам виявити техніко-тактичний арсенал і ранг атакуючих дій борців греко-римського стилю високого класу (табл. 1).

Таблиця 1.

Результати ранжування атакуючих дій у греко-римській боротьбі

№	Назви прийомів (стійка)	Кількість тренерів, які висловилися за включення до складу базової техніки		Ранг послідовності навчання прийомам
		Чол.	%	
1	Утримання збоку	80	100	1
2	Утримання з боку голови захопленням руки і голови	76	95	2
3	Кидок прогином (прогинаючись)	76	95	19
4	Утримання верхи захопленням руки і голови	74	92,5	3
5	Кидок через спину	74	92,5	10
6	Перевод ривком	72	90	7
7	Кидок захватом тулуба позаду	71	88,75	18
8	Перевод нирком	71	88,75	8
9	Переворот накатом з повертанням в партер	70	87,5	5
10	Переворот накатом із захопленням тулуба	66	82,5	4
11	Кидок підвертанням (через стегно)	65	81,25	14
12	Переворот накатом із захопленням тулуба з рукою	65	81,25	6
13	Кидок нахилом	62	77,5	16
14	Кидок зворотним захопленням тулуба	62	77,5	17
15	Перевод обертанням (вертушка)	61	76,25	12
16	Кидок поворотом через плечі (млин)	58	72,5	15
17	Збивання	56	70	9
18	Скручування	55	68,75	13
19	Кидок через плече	53	66,25	11
20	Кидок прогином (розгинаючись)	52	65	20

Визначення змісту і послідовності навчання базовій техніці греко-римської боротьби проходило шляхом співставлення отриманих результатів дослідження із застосуванням способу, запропонованого своїй дисертаційній роботі З. Ольшевським [10], що ґрунтується на вживаності і ефективності прийомів.

Анкетування і інтерв'ювання проводилося з метою визначення думки провідних тренерів Миколаївської СДЮШОР і ШВСМ, а також тренерів присутніх на Кубку України з греко-римської боротьби з питання змісту і обсягу базової техніки греко-римської боротьби. Були проведені бесіди із тренерами. Всього опитано 80 фахівців з греко-римської боротьби.

Нами була розроблена спеціальна анкета, яка *включала наступні питання:*

– *Скільки часу слід навчати базовій техніці, враховуючи, що весь період (подальший) буде присвячений навчанню розширеній техніці і тактиці боротьби, їх удосконаленню?*

– *Як Ви уявляєте собі склад індивідуальної техніки зрілого майстра спорту з греко-римської боротьби? Яка кількість коронних і допоміжних прийомів?*

– *Яке, на вашу думку, співвідношення базової і допоміжної техніки і яке співвідношення між коронною і допоміжною технікою (у %)?*

– *Яким з напрямів виведення з рівноваги треба навчати юних борців?*

– *Якими способами пересування і в яких напрямах слід навчати на початковому етапі?*

– *Які види захоплень, на вашу думку, треба вважати базовими?*

– *Які види упорів, на вашу думку, треба вважати базовими?*

– *Чи треба у початковому періоді навчати способам звільнення від захоплень і упорів?*

– *Які, на вашу думку, профілюючі швунги треба вважати базовими?*

– *Які взаєморозташування борців Ви вважаєте базовими?*

– *Які прийоми в стійці, на вашу думку, треба вважати базовими і в якій послідовності слід ним навчати?*

– *Які прийоми в партері, на вашу думку, треба вважати базовими і в якій послідовності слід ним навчати?*

– *Чи вважаєте Ви за правильне те, що при навчанні базовій техніці (і зокрема базовим прийомам) слід комплектувати її з таким розрахунком, щоб різні кидки виконувалися на всіх напрямках?*

– *Чи обов'язково треба на етапі навчання базовій техніці навчати елементам захисту?*

– *Чи вважаєте Ви необхідним використання ігрових завдань і рухливих ігор на етапі навчання базовій техніці?*

– *Чи вважаєте Ви за можливе як базові сутички використовувати навчальні і матчеві сутички, в основі яких використовуються ігрові завдання?*

– *У яких видах змагань повинні брати участь юні борці?*

– *У яких видах сутичок повинні брати участь юні борці?*

На основі аналізу даних, отриманих при анкетуванні, ми змогли відповісти на деякі важливі питання базового етапу техніко-тактичної підготовки борців греко-римського стилю. Перш за все, ми визначили на підставі думки тренерів і фахівців термін навчання базової техніки. На їх думку він складає 2 роки (така величина отримана як середня арифметична всіх відповідей). Далі, за допомогою того ж методу знаходження середнього арифметичного, було визначено кількість коронних прийомів – 4 і кількість допоміжних – 6.

Окрім того, було визначено відсоткове співвідношення базової техніки до всієї техніки – відповідно 60 % і 40 % – і співвідношення коронної техніки і допоміжної техніки – відповідно 60 % і 40 %.

З 80 тренерів 71 (88,75 %) вважають, що виведення з рівноваги слід вивчати у різних напрямах.

Як основні способи пересування були вказані:

кроки – вперед – 78 (кількість тренерів) (97,5 %);

– назад – 80 (100 %);

– вправо – 76 (95 %);

– вліво – 76 (95 %);

– по дузі вліво – 35 (43,75 %);

– по дузі вправо – 35 (43,75 %);

повороти – вперед – 76 (95 %);

– назад – 76 (95 %);

– направо – 78 (97,5 %);

– наліво – 80 (100 %);

У вигляді захоплень були виведені наступні:

– хват однією рукою – 58 (72,5 %);

– хват з хватом двома руками – 64 (80 %).

У вигляді упорів використовувалися наступні:

– кистю – 62 (77,5 %);

– передпліччям – 64 (80 %).

Окрім того були визначені базові швунги:

– на себе – 74 (92,5 %);
– від себе – 60 (75 %);
– вліво – 68 (85 %);
– вправо – 70 (87,5 %).

На думку 62 тренерів (77,5 %), юних борців потрібно навчати способам звільнення від захоплень і упорів.

Як базове взаєморозташування тренери визначають наступне положення борців: грудьми до грудей – 78 (97,5 %).

Тренери вважають (рис. 1), що в перші два роки навчання борці не повинні брати участь в змаганнях, а лише у навчальних (74 – 92,5 %) і тренувальних (76 – 95 %) сутичках. Окрім того, тренери вважають за необхідне навчати кидати в різні сторони (76 – 95 %) і навчати елементам захисту (58 – 72,5 %).

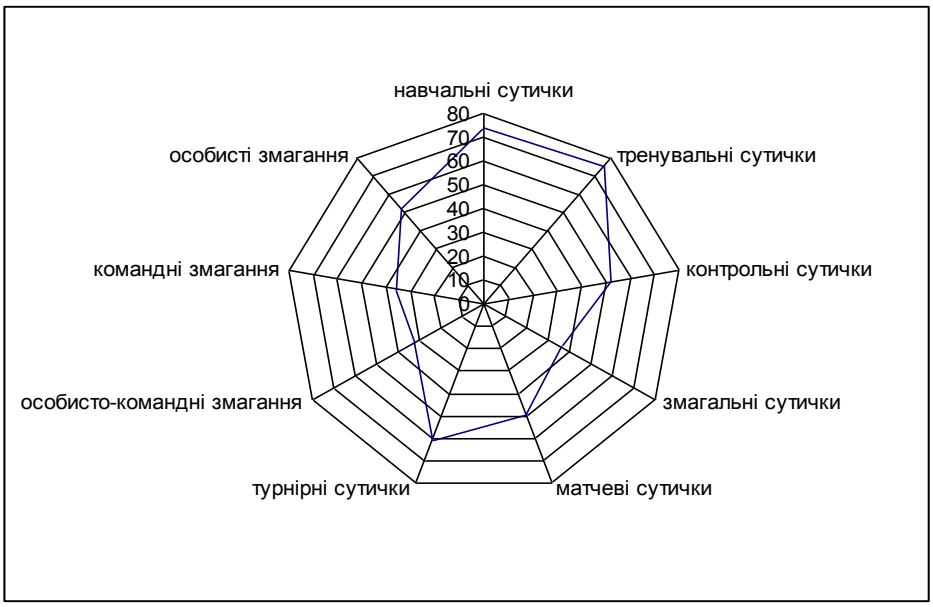


Рис. 1. Результати анкетування з визначення доцільності проведення на етапі базової підготовки різних сутичок борців

Дуже корисні, на думку тренерів, є використання у навчанні ігрових завдань і рухливих ігор (відповідно, 74 – 92,5 % і, 70 – 87,5 %).

Користуючись методом ранжування відповідей тренерів і фахівців на питання анкети, ми змогла визначити склад і послідовність навчання базовим прийомам греко-римської боротьби у стійці (табл. 2) і в партері (табл. 3).

Таблиця 2.

Склад і послідовність навчання базовим прийомам греко-римської боротьби у стійці

№	Назви прийомів (стійка)	Кількість тренерів, які висловилися за включення до складу базової техніки		Ранг послідовності навчання прийомам
		Чол.	%	
1	Кидок прогином (прогинаючись)	76	95	11
2	Кидок через спину	74	92,5	2
3	Перевод ривком	72	90	4
4	Перевод нирком	71	88,75	8

5	Кидок підвертанням (через стегно)	65	81,25	1
6	Кидок нахилом	62	77,5	10
7	Перевод обертанням (вертушка)	61	76,25	6
8	Кидок поворотом через плечі (млин)	58	72,5	7
9	Збивання	56	70	9
10	Скручування	55	68,75	5
11	Кидок через плече	53	66,25	3
12	Кидок прогином (розгинаючись)	52	65	12

Таблиця 3.

Склад і послідовність навчання базовим прийомам греко-римської боротьби у партері

№	Назви прийомів (стійка)	Кількість тренерів, які висловилися за включення до складу базової техніки		Ранг послідовності навчання прийомам
		Чол.	%	
1	Утримання збоку	80	100	1
2	Утримання з боку голови захопленням руки і голови	76	95	2
3	Утримання верхи захопленням руки і голови	74	92,5	5
4	Кидок захватом тулуба позаду	71	88,75	7
5	Переворот накатом з повертанням в партер	70	87,5	4
6	Переворот накатом із захопленням тулуба	66	82,5	3
7	Переворот накатом із захопленням тулуба з рукою	65	81,25	6
8	Кидок зворотним захопленням тулуба	62	77,5	8

За результатами дослідження ми рекомендуємо методику початкового навчання у греко-римській боротьбі.

Висновки

Аналіз літературних джерел показав, що в історії спортивної боротьби недостатньо уваги приділено питанням методики навчання техніці на початкових етапах. Стан цієї проблеми був виявлений і в ході анкетного опитування провідних тренерів. Зокрема невідомо, яким прийомам, захистам і контрприйомам необхідно навчати протягом року, в якій послідовності, скільком прийомам, скільки разів слід повторити прийом, що вивчається, на одному занятті, скільки разів виконати його до засвоєння, щоб можна було застосувати у навчальних сутичках і головне, у змагальних умовах.

Аналіз відеоматеріалів змагальної діяльності провідних борців України і світу на найбільших міжнародних змаганнях дозволив виявити наступні закономірності зміни і змісту техніки і тактики у зв'язку з удосконаленням правил змагань:

– перехід борців від виконання складних високо-амплітудних техніко-тактичних дій до простих атак;
– зниження кількості набраних борцями технічних оцінок за одну хвилину;
– зниження кількості «чистих» перемог;
– зниження показників ефективності атакуючих дій;
– підвищення надійності захисних дій;
– зниження готовності борців до ризику;
– зниження готовності борців переслідувати суперника у партері;
– звуження кількості «коронних» технічних дій, якими користуються провідні борці.

Аналіз літератури і програм початкового навчання, результатів змагальної діяльності, опитування провідних тренерів і висококваліфікованих фахівців дозволив виявити значну розбіжність обсягу і форм техніко-тактичних дій, яким навчають юних борців. Аналіз змагальної техніки у греко-римській боротьбі, існуючих програм для ДЮСШ а також результатів опитування провідних тренерів і фахівців (80 осіб) дозволив нам виявити 12

базових прийомів початкового навчання в стійці і 8 основних прийомів боротьби в партері. Це мінімальна кількість прийомів, достатня для того, щоб на базовому етапі борці, оволодівши ними, змогли решту прийомів боротьби (на базі них) використовувати у різних комбінаціях.

Нами була розроблена оригінальна методика підготовки борців молодших розрядів. Навчання техніці боротьби здійснюється паралельно з розвитком основних фізичних якостей. Для цих цілей широко використовується широкий арсенал засобів загальної фізичної підготовки: легкоатлетичний біг, спортивні і рухливі ігри, загальні і спеціальні вправи борця. У міру поліпшення фізичної підготовленості більше часу приділяється технічній підготовці борця. Методика навчання передбачає певну черговість відповідно до принципу послідовності. Прийоми, що вивчаються, групуються так, щоб вивчення першого прийому створювало біомеханічні передумови для вивчення подальшого. Практична реалізація цього підходу дозволяє формувати у юних борців ефективні технічні зв'язки прийомів і контрприйомів.

Практична значущість дослідження полягає у тому, що оволодіння базовою технікою дозволить ефективно і правильно побудувати процес техніко-тактичної підготовки борців греко-римського стилю і сформувати у них індивідуальний комплекс коронних техніко-тактичних дій.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Греко-римская борьба: учеб. для вузов физ. культуры / Под. общ. ред. А.Г. Семенова и М.В. Прохоровой. – М.: Терра-спорт: Олимпия Press, 2005. – 255 с.
2. Греко-римская борьба: учебник для СДЮШОР, спортивных факультетов пед. институтов, техникумов физической культуры и училищ Олимпийского резерва / Серия «Образовательные технологии в массовом и олимпийском спорте». – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 800 с.
3. Дементьев В.Л., Ушаков А.Ф. Дидактическое значение правил соревнований по спортивной борьбе на базовом этапе технико-тактической подготовки спортсмена // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2003. – № 2. – С. 19-22.
4. Игуменов В.М., Подливаев Б.А. Спортивная борьба. – М.: Просвещение, 1993. – 240 с.
5. Игуменов В.М., Подливаев Б.А. Основы методики обучения в спортивной борьбе. – М., 1986. – 36 с.
6. Крикуха Ю.А. Греко-римская борьба: основы подбора и планирования учебного материала в группах подготовки юных борцов: учеб. пособие / Крикуха Ю.А., Грузных Г.М.; СибГАФК. – Омск, 1999. – 71 с.
7. Мамиашвили М.Г. Современные тенденции развития греко-римской борьбы // Теория и праткика физической культуры. – 1998. – № 5. – С. 23.
8. Невретдинов Ш.Т., Подливаев Б.А., Шахмурадов Ю.А. Основные направления технико-тактической и физической подготовки спортивного резерва по вольной борьбе. – М.: ФОН, 1997. – 59 с.
9. Новиков А.А., Есмейкин В.Ф., Ипполитов Ю.А. Основные соревновательные характеристики приемов в единоборствах // Теория и практика физической культуры: тренер: журнал в журнале. – 2006. – № 9. – С. 36.
10. Ольшевский З. Содержание и последовательность преподавания базовой техники дзюдо на тренерском факультете института физической культуры в Польской Народной республике: дис. ... канд. пед. наук / ГЦОЛИФК. – М., 1988. – 125 с.
11. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки. кн. 3: Методика подготовки: Учеб. пособие: В 4 кн. – М.: Советский спорт, 1998. – 398 с.
12. Чочарай З.Ю. Техническая подготовка в единоборствах: Учебное пособие. – К.: Европейский университет, 2003. – 216 с.
13. Шахмурадов Ю.А. Научно-методические основы многолетней технико-тактической подготовки борцов (на примере вольной борьбы): дис. ... д-ра пед. наук в виде науч. докл. / ВНИИФК. – М., 1999. – 60 с.

Радецька Ю.

Науковий керівник – доц. Шандригось В.І.

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ІГРОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ

Актуальність. У системі фізичного виховання дітей шкільного віку особливе місце посідає фізична підготовка. Значну увагу в дослідженнях різних авторів приділено змісту і структурі фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку, її спрямованості та організації [1, 4, 6 та інші].

Багато авторів стверджує, що у фізичній підготовці дітей на сучасному етапі не враховуються нові наукові положення, а розроблена і рекомендована для впровадження в практику система оцінки

розвитку фізичних здібностей не сприяє їх корекції та реалізації виховних і оздоровчих завдань у процесі занять фізичною культурою. Проте питання, пов'язані з комплексним вихованням фізичних здібностей, які є основою підвищення рівня фізичного та психологічного здоров'я дітей молодшого шкільного віку, не знайшли свого наукового обґрунтування, що значною мірою гальмує підвищення ефективності фізичного виховання молодших школярів.

Отже, актуальність дослідження зумовлена, з одного боку, потребою спрямувати фізичне виховання молоді на досягнення оздоровчих цілей, а з іншого – недосконалістю методики комплексного розвитку фізичних здібностей, який є передумовою міцного здоров'я дітей молодшого шкільного віку.

Зважаючи на викладене ми поставили за **мету** – розробити програму підвищення рівня фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку спортивно-ігровими засобами.

Завданням дослідження було розробити і експериментально перевірити програму комплексної ігрової організації фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку.

У проведених дослідженнях були використані такі **методи:** теоретичний аналіз та узагальнення даних передової педагогічної практики; педагогічний експеримент; педагогічне тестування та педагогічне спостереження; методи математичної статистики.

Дослідження проводилось протягом 2013-2015 років в чотири взаємозв'язаних етапи. Під час ***першого етапу*** дослідницька робота була спрямована на вивчення літературних джерел, які висвітлювали питання проблеми, що вивчається.

Під час ***другого етапу*** був проведений педагогічний експеримент констатуючого характеру, в якому брали участь діти 6-7 років, що навчаються у 1-2 класах загальноосвітньої школи № 23 м. Тернополя у кількості 87 осіб, із яких 44 хлопчики та 43 дівчинки.

Основне завдання цього етапу полягало у вивченні особливостей стану організму, який забезпечується оптимальною життєдіяльністю всіх систем та органів. В результаті аналізу були визначені вікові та статеві особливості рівня розвитку фізичної підготовленості дітей 6-7 років.

Третій етап передбачав проведення формуючого експерименту у відповідності із розробленою педагогічною програмою, яка була спрямована на підвищення рівня фізичних якостей дітей у залежності від особливостей їх вікового розвитку. У експерименті брали участь: учні перших класів – 43 дітей, 2 класів – 44 дітей.

На цьому етапі уточнювались і вводилися корективи у систему педагогічних дій, які були спрямовані на активізацію емоціональної та функціональної реакції дітей, встановлення оптимального дозування навантажень та відпочинку, в залежності від віку дітей, під час виконання фізичних вправ у процесі спортивно-ігрової форми фізичної підготовки.

Під час проведення ***четвертого етапу*** аналізувались результати формуючого педагогічного експерименту, виявлялись особливості організації фізичної підготовки з дітьми 6-7 років під час уроків фізкультури.

Формування змісту спортивно-ігрової форми фізичної підготовки передбачала забезпечення процесу керування на основі побудови наступних блоків:

– планування загального та вибіркового спрямування педагогічного впливу на фізичну підготовку дітей молодшого шкільного віку, що базується на знаннях вікової динаміки розвитку фізичних здібностей, наявності сенситивних періодів;

– методики виховання фізичних здібностей в процесі спортивно-ігрової форми фізичної підготовки, при якій враховуються особливості вікового розвитку дітей 6-7 років;

– диференціації фізичних вправ для вибіркового впливу на швидкісно-силові і швидкісні здібності, витривалість, спритність і гнучкість;

– контролю і диференційованої оцінки рівня розвитку фізичних здібностей дівчаток і хлопчиків 6-7-річного віку.

Основою організації навчальних занять в експериментальних класах було проведення змагань між групами учнів у середині класу, що потребує розподілу їх на команди.

В практиці фізичного виховання, як правило прийнято розподіляти клас на три – чотири відділення, у яких нараховувалось би не більше 6-8 учнів. Такий розподіл забезпечує, крім іншого, час для відпочинку між виконанням вправ, коли наступна вправа виконувалась через 1-1,5 хв.

Практикою відзначено [2, 3, 5, 7], що при розподілі учнів на команди можна використати декілька способів. У процесі експерименту було визначено, що найефективнішим способом розподілу на команди є розподіл за вибором капітанів з правом вчителя внести незначні

корективи у залежності від рівня фізичної підготовленості членів команди, склад яких радикально не змінюється протягом навчального року.

Нормування фізичних навантажень у процесі спортивно-ігрової форми фізичної підготовки здійснювалось нами в експериментальних класах таким чином:

– розподіл класу на визначену кількість команд, що дає можливість збільшити або зменшити кількість гравців, а відповідно – обсяг навантаження та інтервал відпочинку;

– збільшення чи зменшення дистанції при виконанні фізичних вправ або ж створення додаткових (ускладнених) умов для виконання вправ;

– збільшення чи зменшення висоти зорових орієнтирів-стимулів при виконанні кидань, передачі м'ячів, стрибків;

– збільшення чи зменшення кількості перепон у процесі виконання бігу і стрибків.

Особливе значення в процесі спортивно-ігрової форма організації фізичної підготовки має система педагогічного впливу, яка забезпечує розвиток в учнів таких якостей, як колективізм, дисциплінованість, виховання волі й наполегливості при подоланні труднощів, що створюються в процесі проведення таких занять.

Оскільки учні об'єднуються в колектив, мають спільну мету, відповідальність, виконують спільну діяльність, у якій допомога і підтримка досягаються в процесі змагальної діяльності.

Важливим фактором при цьому є розвиток почуття симпатії для створення малих груп, із яких і складається колектив.

При такій організації занять дисциплінованість досягається не авторитарним шляхом, а за рахунок чіткого виконання команд, дотримання правил гри. При цьому застосовується як метод заохочення, так і покарання команд, члени яких не дотримуються правил гри.

У процесі фізичної підготовки ігровим методом виховання вольових якостей учнів і послідовне формування їх компонентів досягалося за рахунок поступового ускладнення вправ, подолання труднощів і перепон при їх виникненні.

При цьому необхідно відзначити, що такі компоненти волі, як рішучість, сміливість, витримка досить добре формуються в дітей у тому випадку, коли молодші школярі знаходяться в колективі ровесників, що дозволяє ефективно застосовувати методи колективної дії на окремих учнів в процесі змагань між відділеннями.

При формуванні цих якостей у дітей конкретизувалася мета фізичної підготовки, застосовувалися різні засоби, форми і методи проведення занять, що підвищувало їх емоційну забарвленість, дотримувався принцип доступності на основі розробленої навчальної програми і використовувався ефект змагання між відділеннями.

Основним засобом фізичної підготовки ігрової спрямованості є вправи вибіркового напряму, які виконуються в змаганнях між відділеннями класу.

У процесі теоретичного аналізу та експериментальної перевірки така систематизація (табл. 1) була здійснена нами з дотриманням основних закономірностей, правил і принципів навчання.

Таблиця 1.

Планування засобів спортивно-ігрової фізичної підготовки для дітей 6-7 років

№ п/п	**Назва ігрової вправи**
Швидкісно-силові здібності	
1.	Біг з передачею м'яча під час бігу
2.	Стрибки з місця
3.	Стрибки поштовхом обома ногами вгору
4.	Багатоскоки
5.	Стрибки командою
6.	Стрибки на одній нозі по прямій
7.	Стрибки на одній нозі по прямій з паличкою
8.	Стрибунці
9.	Стрибки з передачею м'яча

10.	Стрибки з розбігу на перешкоду
11.	Стрибки з місця (у висоту)
12.	М’яч ведучому
13.	Метання м’яча на відстань (хто далі?)
14.	Метання м’яча на відстань однією рукою
15.	Провести м’яч по прямій
Швидкісні здібності	
1.	Біг по “коридору”
2.	Біг у “коридорі” по кільцях
3.	Біг у “коридорі” по сходинках
4.	Біг з перешкодами
5.	Біг крізь обруч
6.	Біг з естафетною паличкою
7.	Біг з естафетною паличкою по кільцях
8.	Біг з естафетною паличкою по сходинках
9.	Біг з естафетною паличкою крізь обруч
10.	Біг з передачею м’яча під час бігу
11.	Біг з передачею м’яча, оббігаючи команду
12.	Біг услід за м’ячем
13.	Біг з викликом
14.	Змусити м’яч стрибати
15.	Ведення м’яча із зоровим орієнтиром
Спритність	
1.	Стрибки командою
2.	Стрибки на орієнтир
3.	М’яч ведучому з орієнтиром
4.	Влучання у вертикальну ціль
5.	Влучання в горизонтальну ціль
6.	Влучання в рухливу ціль
7.	Ведення м’яча з перешкодою
8.	Ведення м’яча змійкою
9.	Ведення м’яча приставними кроками
10.	Ведення м’яча із зміною висоти відскоку
11.	Ведення м’яча через перешкоди
12.	Ігровий слалом з м’ячем
13.	Догнати обруч
14.	Біг в обручі
Гнучкість	
1.	Біг з підлізанням
2.	Стрибки командою на одній нозі (нога вперед)
3.	Стрибки командою на одній нозі (нога назад)
4.	Стрибки на одній нозі з перешкодою
5.	Передай м’яч сусіду сидячи (з бігом)
6.	Передай м’яч сусіду над головою
7.	Передай м’яч вліво, вправо, назад (сусіду)
8.	Передай м’яч з нахилом над головою (сусіду)
9.	Ведення м’яча по гімнастичній лавці
10.	Ведення м’яча з підлізанням
11.	Ведення м’яча крізь обруч
12.	Стрибки з обруча в обруч
13.	Передай м’яч сусіду з нахилом вперед

Розроблені педагогічні умови організації фізичної підготовки дітей 6-7 років, що враховують вікові закономірності розвитку організму, вимагають контролю і оцінки ефективності його педагогічної діяльності.

Даний аспект педагогічного процесу є завершальним етапом в системі управління фізичною підготовкою дітей молодшого шкільного віку. Він передбачає застосування відповідних тестів.

Ефективність розроблених педагогічних умов визначалася після проведення педагогічного експерименту, на основі даних бесідування, педагогічного спостереження і оцінки рівня фізичної підготовленості дітей експериментальної і контрольної груп.

У результаті проведених бесід було встановлено, що спортивно-ігрова форма фізичної підготовки позитивно впливає на емоційний стан дітей молодшого шкільного віку, стійкі взаємини між учнями однієї команди і що, ігрові вправи з предметами їм подобаються більше, ніж без предметів.

У процесі відкритого педагогічного спостереження встановлено, що розроблені правила і вимоги в значній мірі підвищують дисциплінованість, замінюють керівний акт емоційним станом, а наступні подолання труднощів при виконанні ігрових вправ сприяють підвищенню рівня вольових якостей (сміливості, рішучості, витримки).

Порівняльний аналіз результатів загальної фізичної підготовки (рис. 1.) контрольних та експериментальних класів здійснювався за результатами оцінки розвитку фізичних можливостей.

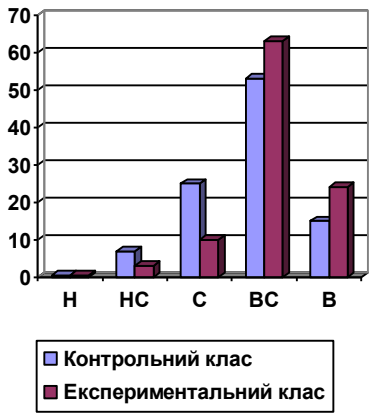
У результаті аналізу було встановлено, що розроблена система педагогічних умов у значній мірі позитивно впливає на процес загальної фізичної підготовки. Так, після експерименту більшість 6-річних дівчаток експериментальних класів перейшли в розряд вище середнього (63,0 %) і високого (24,0 %) рівня фізичної підготовленості, а в хлопчиків відповідно 65,0 % і 32,0 %.

Слід відзначити, що даний процес перш за все свідчить, що в експериментальних класах значно зменшилася кількість дітей з рівнем розвитку фізичних якостей нижче середнього і збільшилась відповідно їх числа з вище середнім і високим рівнем розвитку фізичних якостей.

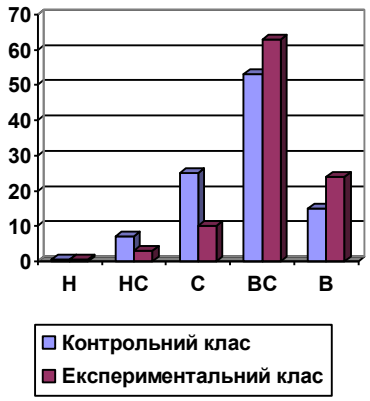
У хлопчиків шести років експериментального класу спостерігається аналогічна картина.

Підвищення рівня фізичної підготовленості спостерігалось у дівчаток, та хлопчиків і в наступній віковій групі. Так, наприклад, у 7-річному віці 15,0 % дівчаток перейшли в розряд вище середнього і високий, у 8 років – 21,0 %, а в 9 років – 25,0%. Це відбулося за рахунок зменшення кількості учнів, які до експерименту мали оцінку фізичної підготовки нижче середньої та середню.

6 років

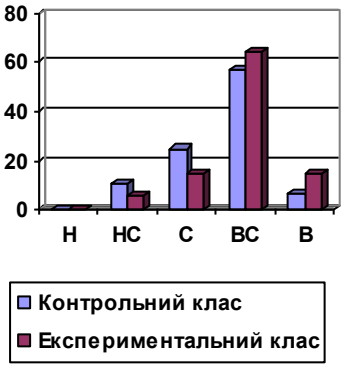


Дівчатка

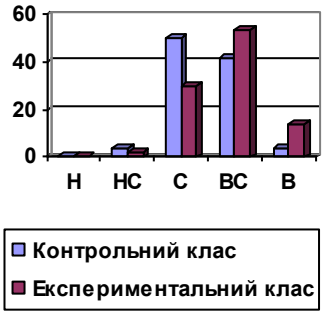


Хлопчики

7 років



Дівчатка



Хлопчики

Рис. 1. Показники диференційованої оцінки (%) загальної фізичної підготовленості дітей 6-7 років контрольних та експериментальних класів

Умовні позначення*:* Н – низький; НС – нижче середнього; С – середній; ВС – вище середнього; В - високий

Досить чітко проглядається також в дівчаток і загальна закономірність розвитку рухової активності в 7 років, що було відзначено при вивченні сумарних показників темпів розвитку фізичних якостей. Аналогічна закономірність відзначена і в хлопчиків 7-річного віку.

Проведений аналіз дає можливість зробити висновок, що розроблені педагогічні умови відповідно до яких фізична підготовка здійснюється на основі вікових закономірностей розвитку фізичних якостей, а уроки проводилися з широким використанням ігрового методу, сприяє суттєвому підвищенню рівня загальної фізичної підготовки, яка обумовлює стан здоров'я і працездатність дітей молодшого шкільного віку.

Ефективність ігрової спрямованості фізичної підготовки також була підтверджена в процесі міських змагань між учнями 6-7-річного віку, що одержали назви "Веселі старти". В цих змаганнях учні експериментальних класів за сумою балів зайняли 1 місце серед п'яти команд, які брали участь у змаганнях.

Таким чином, розроблені педагогічні умови сприяють створенню позитивних емоцій у дітей в процесі уроків фізичної культури, підвищують рівень фізичної підготовки і вольових якостей, що закономірно сприяє зміцненню їх фізичного і психічного здоров'я.

Висновки: Отже, в системі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку найбільший ефект досягається при проведенні уроків з використанням спортивно-ігрової форми фізичної підготовки. Були систематизовані фізичні вправи спортивно-ігрового напряму і розроблено планування їх застосування для кожного віку у відповідності до програми з фізичної культури. Контролювали вплив фізичної підготовки ігрової спрямованості і визначали її ефективність на основі показників рівня фізичної підготовленості.

Порівняльний аналіз даних контрольних та експериментальних класів після проведення педагогічного експерименту показав, що фізична підготовка ігрової спрямованості, яка організовується в рамках уроку фізичної культури, здійснює позитивний вплив на емоційний стан, рівень фізичної підготовки, сприяє вихованню таких особистісних якостей, як колективізм, дисциплінованість, витримка і сміливість.

Таким чином, вивчення вікових особливостей розвитку структури фізичної підготовленості основних її компонентів дітей 6-7 років та проведені експерименти дозволили встановити оптимальні педагогічні умови, які спрямовані на удосконалення фізичних здібностей з використання спортивно-ігрової форми проведення уроків з фізичної культури.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дубогай А.Д. Психолого-педагогические основы формирования здорового образа жизни младших школьников / А.Д. Дубогай. – Дисс. ... докт. пед. наук. – К., 1991. – 350 с.

2. Гриженя В.Е. Организация и методические приемы проведения занятий по подвижным играм в вузе и в школе: Учеб.-метод.пособие по курсу дисциплины «Подвижные игры» / Гриженя В.Е. – М.: Советский спорт, 2005. – 38 с.
3. Кузьмичева Е.В. Подвижные игры для детей младшего школьного возраста: учебное пособие / Е.В. Кузьмичева. – Физическая культура, 2008. – 112 с.
4. Куц А.С. Модельные показатели физического развития и физической подготовленности населения Центральной Украины / А.С. Куц. – К.: Искра, 1993. – 256 с.
5. Ламкова О.І. Рухливі ігри та естафети / О.І. Ламкова, С.В. Дорофєєва. – Харків: Видавництво «Ранок», 2009. – 128 с.
6. Петровская Г.В. Дифференцированное физическое воспитание учащихся младшего и среднего школьного возраста / Г.В. Петровская. – К.: РУМК, 1989. – С. 19.
7. Подвижные игры: Учебное пособие для студентов вузов и ссуз физической культуры / Под ред. И.М. Короткова и Л.В. Былеевой. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 229 с.

Чайківський В.

Науковий керівник – доц. Шандригось В.І.

РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ 10-11 РОКІВ НА СЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТТЯХ З ВІЛЬНОЇ БОРОТЬБИ

Актуальність. На сучасному етапі розвитку боротьби значно збільшився обсяг рухової діяльності, що здійснюється в ймовірнісних і несподівано виникаючих ситуаціях, яка вимагає прояву винахідливості, швидкості реакції, здібності до концентрації і переключення уваги, просторово-часової точності рухів і їх біомеханічної раціональності [1-4, 6, 7, 12]. Всі ці характеристики фахівці [5, 9, 10 та інші] пов'язують з поняттям координаційних здібностей.

Найбільш успішно в змагальній діяльності виступають спортсмени, які володіють високим рівнем сенсорно-перцептивних можливостей, що проявляється у вдосконаленні таких спеціалізованих сприйнять, як «відчуття дистанції», «відчуття килима», «відчуття суперника», «відчуття рівноваги», «відчуття ритму», «відчуття темпу» тощо [8, 11].

Є всі підстави вважати, що методика підготовки юних борців спрямована, перш за все на ретельне відпрацювання певних технічних навичок і тактичних умінь, концентрований розвиток спеціальних фізичних здібностей, разом з тим не створює потрібних умов для удосконалення психомоторних здібностей, що лежать в основі формування координаційних здібностей у специфічній руховій діяльності [12].

Процес удосконалення координаційних здібностей у борців органічно пов'язаний з вирішенням завдань техніко-тактичної підготовки, з розвитком швидкісних і швидкісно-силових здібностей, витривалості в умовах тренувальної і змагальної діяльності [9, 10].

Багато дослідників [1, 5, 9, 10, 12 та інші] вважають, що найбільш ефективно розвиваються координаційні здібності в умовах відсутності втоми. Разом з тим, змагальна діяльність юних борців передбачає виконання спеціалізованих рухових дій високої координаційної складності в найрізноманітніших функціональних станах (від стійкого до важких проявів втоми) і при різних умовах зовнішнього середовища (від комфортних до винятково складних).

У сучасній теорії спортивного тренування методика розвитку координаційних здібностей залишається найменш розробленою. Відсутнє чітке розуміння природи координаційних здібностей, суперечливі дані про їх структуру та вікові особливості проявів, не розроблені критерії оцінки рівнів розвитку координаційних здібностей, не виявлено особливості технологій розвитку даної фізичної якості стосовно до боротьби.

Суперечливість і невирішеність багатьох питань розвитку координаційних здібностей у юних борців обумовлюють актуальність даної роботи і вимагають подальших наукових досліджень.

Наше завдання з'ясувати, яку роль відіграють координаційні здібності в тренувальному процесі борців. Проблема полягає в створенні сучасних педагогічних технологій, що дозволяють здійснювати паралельне вдосконалення координаційних здібностей і психічних функцій у борців на етапі початкової спортивної підготовки.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юних борців вільного стилю.

Предмет дослідження – засоби, методи та організаційні форми розвитку координаційних здібностей у юних борців на секційних заняттях з вільної боротьби.

Мета дослідження – визначити та експериментально обґрунтувати роль координаційних здібностей у навчально-тренувальному процесі борців на секційних заняттях з вільної боротьби.

Відповідно до проблеми, мети, предмету дослідження і гіпотези було сформульовано такі **завдання:**

– Вивчити проблеми рухової діяльності борців.

– Розробити і провести соціологічне дослідження.

– Визначити значимість координаційних здібностей у навчально-тренувальному процесі борців на секційних заняттях з вільної боротьби.

– Виявити найбільш раціональні умови для виховання координаційних здібностей.

Наукова новизна представленої роботи полягає у спробі дослідити більш раціональні умови для виховання координаційних здібностей у спортивній боротьбі.

З метою об'єктивної інформації в роботі використовувалися такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури; аналіз навчально-тренувального процесу, робочої документації; педагогічні спостереження; соціологічне опитування (анкетування); метод математичної обробки та інтерпретації статистичних даних.

Дослідження проводилося на базі Тернопільської ЗОШ № 8, тривало одинадцять місяців і поділялося на три етапи.

На першому етапі (червень 2014 р. – вересень 2014 р.) дослідження проходило вивчення спеціалізованої, наукової та методичної літератури з питань, що стосуються рухової діяльності юних борців, а також методики проведення навчально-тренувального процесу.

Другий етап (жовтень 2014 р. – лютий 2015 р.) включав розробку соціологічного дослідження (анкети) та проведення соціологічного опитування серед тренерів різного професійного рівня.

У рамках *третього етапу (березень 2015 р. – квітень 2015 р.)* проводився аналіз соціологічного опитування, вирішувалися завдання щодо систематизації анкетних даних, для чого були застосовані методи математичної статистики.

Проблема технічної підготовки юних борців є однією з актуальних тем в сучасному спорті. Тому необхідність постійного вдосконалення системи підготовки спортсменів вимагає пошуку нових форм організації тренування, сприяють досягненню високих спортивних результатів.

Удосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів тісно пов'язане з формуванням раціональної техніки рухових дій, яка передбачає розвиток психомоторних здібностей, до складу яких входять координаційні здібності [1, 9, 12].

Певною мірою рівень розвитку координаційних здібностей впливає на стиль і манеру виконання техніко-тактичних дій. Це в свою чергу позначається на якості виконання технічних рухів спортсменом в процесі боротьби. Які у своїй професійній діяльності повинні володіти і використовувати весь набір комплексної (інтегративної) координації, яка передбачає такі її види: рухова, слухо-рухова, зорово-рухова, тактильно-рухова. Це, у свою чергу, звертає нашу увагу на формування комплексу аналізаторів, що спирається на різноманітну моторику, через яку забезпечується зв'язок тих чи інших специфічних форм сприйняття з більш широким колом рухової діяльності.

Для встановлення стану проблеми спортивної підготовки борців була розроблена анкета, яка дозволила провести соціологічне опитування респондентів-тренерів та фахівців у галузі боротьби Тернопільської області (37-респондентів).

На питання анкети *«Чи існує на вашу думку проблема в руховій діяльності борців?»* 94,12 % респондентів-тренерів відповіли «Так» і 5,88 % не змогли відповісти на поставлене питання. Така ситуація підтверджує наше припущення про актуальність поставленої проблеми, що дозволило нам продовжити соціологічне опитування з поставленої проблеми.

Аналіз отриманих відповідей на запитання *«Наскільки важливо для вас виховання координаційних здібностей у борців?»* вказав на значимість виховання координаційних здібностей у борців. Більшість респондентів (64,71%) визначили значимість даних здібностей на 10 балів, далі на 8 балів – 23,52 % і на 9 балів вказали 11,77 % тренерів.

На питання *«Як ви вважаєте, чи необхідно ввести в навчально-тренувальний процес спеціальну підготовку з виховання координаційних здібностей?»* Відповіли «Так» - 76,48 %, при цьому не змогли відповісти на поставлене питання 11,76 % респондентів.

Продовжуючи аналіз соціологічного опитування, нам було важливо дізнатися, *на якому етапі спортивної підготовки, на думку фахівців в галузі боротьби необхідно запровадити спеціальну підготовку з виховання координаційних здібностей*. Слід зазначити, що з чотирьох представлених варіантів відповідей, більш раціональні умови для виховання координаційних здібностей має, на думку респондентів, етап початкової спортивної підготовки - 82,35 %, решта етапів (початкової спортивної спеціалізації і поглибленого спортивного вдосконалення) є продовженням у вдосконаленні координаційних здібностей.

Виходячи з цього, можна констатувати, що фахівці в галузі боротьби досить усвідомлено, відносяться до формування рухових дій у спортсменів.

Далі нам було важливо знати, *якими руховими якостями повинен володіти борець для того, щоб вміло вийти з ситуації, створеної у певний момент боротьби*. Для того щоб відповісти на це питання, респонденту необхідно було розставити запропоновані якості у ранговому порядку. Слід зазначити, що з шести представлених варіантів відповідей, пріоритетне місце у тренерів посіла швидкість (82,35 %), далі – координація руху (70,58 %), потім – спритність (61,76 %) і на 4 -м місці – сила (52,94%). Гнучкості і витривалості тренери однозначно віддали 5-е місце.

Таким чином, показники варіативності компонентів системи рухів відображають її координаційну структуру і можуть бути використані як критерії оцінки ефективності. Однак, як показує досвід, потрібне індивідуальне вивчення координаційної структури з урахуванням варіативності її елементів і розробка індивідуальних перспективних моделей рухів спортсменів.

Програми багаторічної підготовки у видах спортивної боротьби так само, як і методологія техніко-тактичної підготовки борців не сприяють формуванню різноманітного і, головне, надійного техніко-тактичного арсеналу, оскільки привнесення в процес засвоєння нових технічних дій, вивчення захисту проти них і ускладнених комбінацій неминуче веде до звуження реального технічного арсеналу. Це, у свою чергу, провокує до сповідування методології експлуатації функціональних резервів і, як наслідок, раннього старіння спортсменів.

На питання *«Чи вважаєте ви, що виховання координаційних здібностей відіграє важливу роль у навчально-тренувальному процесі борців?»* всі респонденти-тренери одноголосно 100 % відповіли «так».

Аналіз отриманих відповідей респондентів з питання *«Чи акцентуєте ви особливу увагу на виховання координаційних здібностей у спортсменів?»,* 94,12 % респондентів-тренерів відповіли «так», і 5,88 % респондентів відповіли «ні».

Далі, нам було важливо знати їх думки, про те *які засоби застосовують фахівці в навчально-тренувальному процесі борців для виховання координаційних здібностей*. Слід зазначити, що із семи запропонованих в анкеті основних засобів респонденти пріоритетно розподілили свої думки наступним чином: рухливі ігри (88,23 %); імітаційні вправи (52,94 %); координаційно-ритмічні завдання (47,05 %).

У той же час, аналіз думок респондентів показує, що тільки незначна їх кількість звертає увагу на такі важливі, на наш погляд, засоби як: ідеомоторне тренування 29,41 %, стройові вправи – 17,64 %, ритмічні вправи – 11,76 %. Разом з тим, 5,88 % респондентів вказали, на те, що застосовують музичний супровід у навчально-тренувальному процесі борців.

На запитання анкети про *використання музичного супроводу в навчально-тренувальному процесі борців* більшість респондентів (76,47 %) дали негативні відповіді і всього лише 23,53 % позитивних відповідей, тобто в процесі занять музичний супровід використовується вкрай рідко.

Для з'ясування даної ситуації ми задали респондентам ще одне питання *«Як Ви думаєте, чи є необхідність в музичній підготовці спортсменів для формування у них координаційних здібностей?»*. Виявляється, що 41,18 % вважають, що музична підготовка необхідна для виховання координаційних здібностей. Разом з цим, чималий відсоток респондентів-тренерів (23,53 %) вважають, що застосування такого роду засобів у навчально-тренувальному процесі зі своїми вихованцями не є доречним.

Несподіваними виявилися результати з варіантом відповіді на дане питання – «Важко відповісти»: 35,29 % респондентів-тренерів. Оскільки, використання музики дає можливість створити правильні моторні звички, виробляти ритмічні рухи, а також чітко представляти різні просторово-часові співвідношення. При цьому, музика може організувати і регулювати рух, давати чітке уявлення про співвідношення часу, простору і акценту в момент виконання рухової дії, що необхідно борцю в момент протиборства.

Всі перераховані вище засоби мають свою, внутрішню, інтеграцію, яка проявляється у кумулятивному ефекті занять, де одні засоби доповнюють інші з метою закріплення набутої у процесі тренування навички. У першу чергу, це відноситься до комплексного психомоторного вміння рухової координації, до складу якої входить зорова і вербальна координація.

При аналізі спеціальної літератури з питання правильного використання музичного супроводу в процесі тренування, ми з'ясували, що вірний і досить різноманітний підбір музичних творів може викликати у людини позитивні емоції, сприяти закріпленню рухових навичок, покращувати техніку рухів, стимулювати м'язову активність і прояв вольових зусиль, впливати на розвиток фізичних здібностей, полегшувати організацію спортсменів, підвищуючи при цьому моторну щільність заняття, а також прискорювати перебіг відновних процесів (Ю.Р. Коджаспиров, 1987; Н.Г. Озолин, 2006; Г.Д. Горбунов, 2007). В цілому, можна довго говорити про те, яку роль посідає музика в процесі формування координаційних здібностей і рухової діяльності спортсменів, загалом.

Таким чином, виходячи з аналізу та узагальнення, даних спеціалізованої літератури, а також отриманих результатів анкетного опитування тренерів та фахівців у галузі боротьби, приходимо до висновку, що досліджувана проблема заслуговує особливої уваги, оскільки їй не надано належного місця в системі навчально-тренувальних занять борців.

Ми представили аналіз анкетного опитування лише з 10 питань. Однак, і в рамках цього аналізу можна констатувати необхідність у науково-методичних розробках з проблеми виховання координаційних здібностей, які можуть сприяти прискоренню навчально-тренувального процесу і не лише в спортивній боротьбі.

Висновки.

Аналіз літературних джерел показав, що проблема початкового навчання залишається однією з актуальних тем спортивної боротьби. Існуюча навчально-методична література з початкового навчання борців має різноплановий характер. У зв'язку з цим необхідне створення методики початкової підготовки спортсменів-борців з урахуванням багатьох компонентів.

Встановлено, що застосування раціональної методики тренування юних спортсменів-борців з підбором нестандартних засобів і методів, позитивно можуть вплинути на процес формування координаційних здібностей.

Виявлено, що більш раціональні умови для виховання координаційних здібностей створює етап початкової спортивної підготовки.

У результаті дослідження встановлена можливість і практична доцільність прикладного використання засобів музики у навчально-тренувальному процесі борців, з метою формування координаційних здібностей.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич – М.: Теория и практика физ. культуры, 2000. – 275 с.
2. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии / Под ред. И.М. Фейгенберга. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.:
3. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И.П. Ратов [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 119 с.
4. Боген М.М. Обоснование особенностей новой концепции обучения двигательным действиям: доступность для каждого обучаемого, безошибочность, быстрота и прочность освоения / М.М. Боген, М.В. Боген // Детский тренер. – 2011. – № 4. – С. 4-22.
5. Бойченко С.В. Методы измерения и совершенствования ловкости / С.В. Бойченко, Г.А. Лисенчук // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков, 2005. – № 4. – С. 3-9.
6. Дмитриев С.В. Социокультурная теория двигательных действий человека: Спорт, искусство, дидактика / С.В. Дмитриев. – Н. Новгород: Изд-во НГПУ, 2011. – 359 с.
7. Донской Д.Д. Биомеханика: учеб. для ин-тов физ. культуры / Д.Д. Донской, В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 264 с.

8. Ильин Е.П. Двигательные умения и навыки / Е.П. Ильин // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 5. – С. 45-49.
9. Карпеев А.Г. Оценка способности школьников 8-9 лет к освоению сложнокоординационных движений (на примере вольной борьбы) / А.Г. Карпеев, А.С. Сагалеев // Проблемы совершенствования школьной физической культуры: Тез. науч.-практ. конф. – Омск, 1994. – С. 71-73.
10. Лях В.И. Координационные способности: Диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: Дивизион, 2006. – 288 с.
11. Озеров В.П. Психомоторные способности человека: [монография] / В.П. Озеров. – Дубна: Феникс+, 2002. – 319 с.
12. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки. Кн. 3: Методика подготовки: Учебное пособие: В 4 кн. / Г.С. Туманян. – М.: Советский спорт, 1998. – 398 с.

Кошак М.

науковий Керівник – доц. Ладика П.І.

ВПЛИВ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЮНАКІВ 16-17 РОКІВ НА ШВИДКІСТЬ БІГУ У СПРИНТІ

Актуальність. У старших класах навчаються хлопці і дівчата у віці від 15 до 18 років. За віковими особливостями їх можна віднести до двох груп: підлітковий вік — хлопці 13-16 років, дівчата — 12-15 років і юнацький вік — хлопці 17-21 років і дівчата — 16-20 років. Вікова періодизація до певної міри умовна і дозволяє встановити лише орієнтовні межі між фазами зростання. Проте в кожному віковому періоді фізичне виховання має свої відмінності. Вікові особливості організму в значній мірі обумовлюють зміст і методику фізичного виховання. З урахуванням віку здійснюється підбір засобів, визначаються допустимі навантаження, нормативні вимоги. Віковий період від 15 до 20 років характеризується поступальним розвитком організму. Особливостями цього віку є поступове збільшення маси і розмірів тіла, розширення пристосувальних можливостей організму. Формування скелета закінчується в основному до 17-18 років. До цього часу фізіологічна кривизна хребетного стовпа є сформованою. До 16-18-річного віку закінчується формування стопи. У віці 15-16 років особлива увага викладача фізичного виховання повинна бути звернена на формування правильної постави і розвиток стопи. Чим повно ціннішою є постава, тим кращими є умови для функціонування внутрішніх органів і організму в цілому. Ріст жінок закінчується в 20-22-річному, а у чоловіків в 23-25-річному віці [1,3].

Ріст тіла зумовлює зміни в будові кісткової системи. Надмірні фізичні навантаження можуть привести до затримки росту.

З віком збільшується відносна частка м'язів у загальній вазі тіла. Вага тіла продовжує зростати приблизно до 25 років. У жінок вага тіла, як і зріст, збільшується в меншій мірі, ніж у чоловіків. Співвідношення ваги м'язової маси до ваги тіла у 15-річних дівчат-підлітків складає 32,6%, а у хлопців 17-18 років — 44,2% [2,4].

Важливість вивчення методики розвитку швидкості є вкрай важливим завданням.

Враховуючи, що елементарні прояви швидкості як фізичної якості відносно незалежні одна від одної, то розвивати їх варто окремо. Тому варто розглядати окремо методики вдосконалення всіх компонентів швидкості як комплексної рухової якості [1,5].

Враховуючи викладене ми поставили собі за **мету** визначити залежність швидкості бігу у спринті від антропометричних даних школярів 16-17-річного віку.

Мета була реалізована через вирішення наступних **завдань**:

– Визначити антропометричні дані школярів 16-17 років.

– Виявити залежність швидкості бігу у спринті від антропометричних даних 16-17-річних юнаків.

Аналіз результатів дослідження

Для визначення залежності швидкості бігу на коротких дистанціях від антропометричних даних 16-17-річних юнаків проводився констатувальний експеримент. В експерименті взяло участь 33 хлопці віком 16-17 років, учні Тернопільської загальноосвітньої школи № 23.

Статистичні показники антропометричних даних та швидкості бігу 16-17-річних школярів представлені в таблиці 1.

Табл.1.

Статистичні показники антропометричних даних 13-14-річних школярів

Показники	**Mx±Smx**	**min**	**max**
Ріст (см)	178±0,6	171	187
Вага (кг)	73,15±0,64	67	84
Об’єм грудної клітки (см)	83,03±0,49	76	89
Об’єм талії (см)	80,48±0,64	71	88
Об’єм стегна (см)	53,73±0,26	50	57
Об’єм гомілки (см)	34,36±0,19	32	37

Як демонструє таблиця 1., середній ріст юнаків 16-17 років склав 178±0,6 см. Середня вага у досліджуваних становила 73,15±0,64 кг, а середній показник об’єму грудної клітки обстежених виявлений на рівні 83,03±0,49 см.

Середній показник окружності талії у досліджуваних становив 80,48±0,64. Показник окружності стегна у юнаків 16-17 років виявлений на рівні 53,73±0,26 см. Середній показник окружності гомілки становить 34,36±0,19 см.

Щодо часу долання дистанції 60 м, то середній час долання даної дистанції становив 9,37±0,16 сек. (табл. 2).

Табл.2.

Час долання та швидкість бігу на дистанції 60 м 16-17-річними школярами

Показники	**Mx±Smx**	**min**	**max**
Час долання дистанції 60 м (с)	9,37±0,16	7,8	12,0
Швидкість бігу на дистанції 60 м (м/с)	6,52±0,11	5	8

Середня швидкість бігу під час долання даної дистанції становила 6,52±0,11 м/с.

Для визначення залежності швидкості бігу на коротких дистанціях від антропометричних показників юнаків 16-17 років нами був проведений кореляційний аналіз між антропометричними показниками та швидкістю бігу на коротких дистанціях у юнаків 16-17-річного віку.

Результати кореляційного аналізу представлені на рисунку 1.

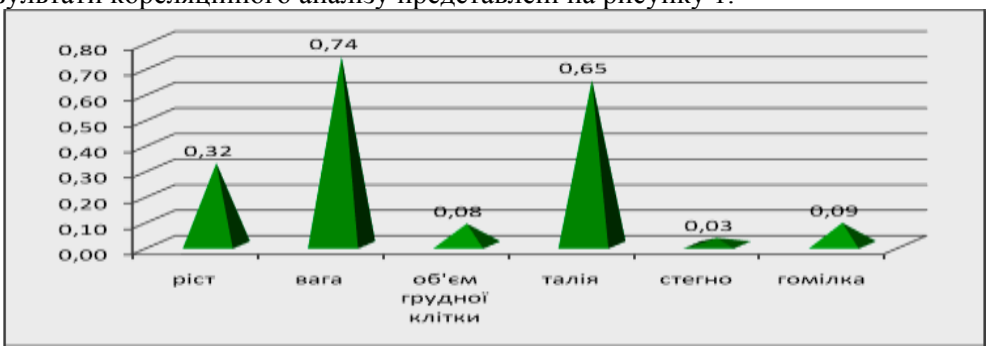


Рис. 1. Рівень кореляційного зв’язку між антропометричними показниками і швидкістю бігу юнаків 16-17 років

Результати кореляційного аналізу показали, що між швидкістю бігу на коротких дистанціях та деякими антропометричними показниками юнаків 16-17-річного віку встановився середній та сильний зв'язок.

Проведені нами обрахунки показали, що між показниками об’єму грудної клітки та швидкістю бігу зв'язок практично відсутній (r = 0,08).

Між показниками росту і швидкістю бігу виявлений середній зв'язок на рівні r = 0,32, а між показниками ваги і швидкістю бігу виявлений сильний зв'язок на рівні r = 0,71.

Також сильний зв'язок виявлений між об’ємом гомілки та швидкістю бігу (r = 0,71).

Практично не виявлено зв’язку між об’ємами стегна та гомілки зі швидкістю бігу, r = 0,03 та r = 0,09 відповідно.

Висновки. Оскільки між деякими антропометричними показниками 16-17-річних юнаків та швидкістю бігу на коротких дистанціях виявлений середній та сильний зв'язок, можна стверджувати, що швидкість бігу залежить від цих показників у юнаків даного віку.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1970.– 160 с.
2. Линець М.М., Андрієнко Г.М. Витривалість, здоров'я, працездатність... —Львів, 1993. — 131 с.
3. Озолин Н.Г., Воронкин В.И. Легкая атлетика. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 120 с.
4. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсменів. –К.: Олімпійська література, 1995. — 319 с.
5. Шиян Б. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Книга І. – К., 2002.– 280 с.

Полещикова О.

науковий Керівник – доц. Ладика П.І.

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ, ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТА СТРІЛКОВОЇ ПІДГОТОВКИ БІАТЛОНІСТІВ

Актуальність. На сучасному етапі розвитку спорту вже стає нагальною проблема розвитку нових методик підходу для покращення результатів спортивних досягнень. Існує багато розробок, які спрямовані на ті чи інші сфери впливу і розвитку можливостей спортсмена. Всі вони вважаються науково-обгрунтовані, але говорити про їх однакову продуктивність та доцільність не можна. Сучасний біатлон відрізняється гострою боротьбою учасників змагань, високим рівнем спортивних досягнень, а з введенням нових дисциплін у програму змагань пас'юта, гонка переслідування, масовий старт, зросла і їх видовищність. Біатлон не можна розглядати як механічне поєднання двох видів спорту: лижної підготовки та стрільби. Окремими спеціальними тренуваннями в лижних гонках і стрільбі можна досягнути високих результатів в окремому з цих видів спорту, але реалізувати з успіхом таку підготовку у змаганнях з біатлону майже неможливо. Тільки раціональне співвідношення комплексної (фізичної, технічної, психічної та тактичної) підготовки може забезпечити успіх.[1,2.] Враховуючи специфіку досліджуваного виду спорту: біатлону, маємо розглянути саме таку методику, яка б була спрямована на покращення саме тих базових якостей і характеристик спортсмена, які роблять його діяльність успішною. Однією з найважливіших характеристик успішного спортсмена є вміння влучно стріляти. Дане вміння є безумовно вродженим, але відомо й те, що його, як і будь яке інше, можна розвинути у значній мірі. В залежності від методики занять і принципового індивідуального підходу до здібного потенціально-успішного спортсмена, можна виховати з нього МСМК або ж посереднього спортсмена [3,4].

Із багатьох причин принцип індивідуалізації не завжди застосовуються на практиці, у тому числі й у біатлоні. У цей час роботу фахівців ускладнює недосконалість системи контролю стану біатлоністів, відсутність оцінюючих нормативів фізичної підготовленості спортсменів різного віку та кваліфікації. Недостатньо інформації щодо факторів, що визначають успіх у стрілковій підготовці, даних про закономірності динаміки підготовленості в макроциклах підготовки. Усе це не дозволяє планомірно будувати процес спортивного вдосконалення, зробити його дійсно керованим. Практична значущість проблеми не викликає сумнівів [2,3,5].

Актуальність представленого матеріалу з'ясовується, тим, що в роботі розкриваються резерви збільшення якості стрільби, котрі впливають на становлення спортивної майстерності, стабільності і надійності виступів у змаганнях.

Метою нашої роботи є удосконалення найбільш ефективних методів стрілкової підготовки біатлоністів на базі корекції і підбору спеціальних вправ за допомогою комп'ютерно-електронної установки «Скатт» на етапі безпосередньої підготовки до змагань з урахуванням фізіологічних можливостей спортсмена.

Для вирішення цієї мети були визначені наступні **завдання** дослідження:

1. Здійснити аналіз сучасного стану методики спеціальної техніко-тактичної психологічної та стрілкової підготовки біатлоністів за даними літературних джерел.

2. Визначити ефективність застосування методики підбору вправ більш якісних і ефективних під час керування навчанням і вдосконаленням стрілкової підготовленості висококваліфікованих біатлоністів з використанням комп'ютерно-електронної установки «Скатт».

Аналіз результатів дослідження

Під час дослідження було виявлено, що кожен спортсмен при стрільбі стикається з тим, що зброя постійно знаходиться в русі. Ці рухи, і визначають стійкість, яку можна розділити на дві складові частини. Перша складова частина це рухи, викликані не координованими м'язами і їх тремором, друга частина це рухи викликані ударами серця. Якщо перша легко тренується, то друга тренуванню практично не піддається. Нерідко пульсуюча складова однакова у новачка і стрільця високого класу. При аналізі траєкторії прицілювання у стрільця високого класу дуже легко побачити ці дві складові. Пульсація при стрільбі лежачи складає 60-80% від загальної стійкості.

При опитуванні спортсменів багато з них не підозрювали, що вони натискають на спуск між ударами серця. Навчилися вони це робити інтуїтивно і тому стали кращими. Більшість же спортсменів не уміють це робити і не знають про це, і тому по результатах дослідженя можна з упевненістю сказати, що добитися високих результатів в стрільбі лежачи можна використовуючи техніку натиску пальцем на спуск між ударами серця.

При аналізі особливостей координації біатлоністів було визначено, що перед пострілом стрілок досить упевнено тримає в центрі, але за 0.2 сек. зброя відхиляється із точки прицілювання через втрату контролю за утриманням – це основна помилка.

Під час роботи пострілу спортсмен повинен концентрувати увагу на трьох елементах: прицілювання, натиск пальцем на спуск і утримання зброї. Але, як відомо з фізіології і психології, людина не може одночасно ефективно концентрувати свою увагу на декількох діях одночасно. Успішно це можна робити, контролюючи один елемент, дещо гірше два і абсолютно неможливо контролювати 3 і більше елементів. У стрільбі якраз такий варіант - 3 елементи. Можна зробити висновки, що під час виконання пострілу увага повинна домінувати на утриманні і натиску на спуск. А прицілювання знаходиться під пасивним контролем.

Довжина траєкторії один з найбільш інформативних показників якості стрільби. Він показує шлях, пройдений траєкторією прицілювання за одну секунду до пострілу. Інакше можна визначити “ L ” як стійкість зброї на завершальній фазі пострілу. Чим менше “ L ” тим краще стійкість.

Для визначення ефективності даної методики ми порівняли результати серії змагань(табл. 1) двох груп спортсменів.

Таблиця 1.

Результати контрольної групи

№ спортсменів	Заг. к-ть вистрілів	К-ть влучень	К-ть влучень у %	К-ть промахів	К-ть промахів у %
1	150	117	78	33	22
2	120	87	72,50	33	27,50
3	160	111	70	49	30
4	200	156	78	44	22
5	190	147	77	43	23
6	140	108	77	32	23
Всього:	960	726	75,70	234	24,30

Таблиця 2.

Результати експериментальної групи

№ спортсменів	Заг. к-ть вистрілів	К-ть влучень	К-ть влучень у %	К-ть промахів	К-ть промахів у %
1	160	124	77,50	36	22,50
2	180	153	85	27	15
3	70	55	79	15	21
4	160	128	80	32	20
5	80	57	71,30	23	28,70
6	140	98	70	42	30
Всього:	790	615	77,80	175	22,20

Критеріями оцінки ефективності підготовки біатлоністів були результати кожного спортсмена під час всеукраїнських змагань. А саме ми порівнювали влучність біатлоністів, які займались за різними технологіями.

Висновки

При виявленні особливостей змагання та емоційних факторів змагальної діяльності ми визначили, що спортивні змагання є однією з головних сторін спортивної діяльності. Усі фактори підготовки біатлоніста в кінцевому результаті знаходять своє вираження в змагальному результаті. Змагання є діючим засобом техніко-тактичного, психологічного та стрілкового розвитку біатлоніста, підводять результат попередньої підготовки.

Аналізуючи отримані дані, можна констатувати, що покращення результатів у стрільбі повинно йти шляхом як підвищення стійкості гвинтівки в процесі прицілювання, так і в зменшенні часу на підготовку до стрільби, саму стрільбу і перезарядку гвинтівки. Найбільш значима злагодженість дій при прицілюванні, утримання гвинтівки і при самому пострілі.

Використання стрілкового тренажера «Скатт» з зворотнім зв'язком (одначасна реєстрація комплексу показників, в тому числі відображаючих величину з фізичного навантаження, оцінюючої по величині ЧСС в сумі з показниками стійкості і коливання ствола зброї, часові параметри виконання стрілкової вправи: час приготування, ритм, швидкість стрільби на вогняному рубежі і результат кожного пострілу) забезпечує об'єктивну інформацію про рівень стрілкової підготовленості спортсменів, дозволяє своєчасно виявити і виправити помилки і тим самим вирішити задачу більш якісного і ефективного керування навчанням і вдосконаленням стрілкової підготовленості біатлоністів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Каширцев У.А, Савицький Я.И. Вплив фізичного навантаження на результат стрільби в біатлоні // Теорія й практика фізичної культури. 1978. № 4. – с. 25-28.
2. Астаф"єв Н.В., Безмелницин Н.Г. Причини помилок юних біатлоністів у стрілянині з положення лежачи по мішенях, розташованим у горизонтальний ряд; Актуальні питання лижного спорту: Сб. наук. тр. - Омськ, 1994. – С.4-8.
3. Баранів Л.С. Дослідження тимчасових характеристик ведення стрілянини й складу засобів стрілецької підготовки лижників-біатлоністів // Актуальні проблеми спортивного тренування. Л, 1979.- с. 117-119.
4. Шидловский Г.Я. Застосування технічних пристроїв у стрілковій підготовці біатлоністів. //Лижний спорт, 1978, Вип. 2. – с. 36-38.
5. Кривенцов А. Д. Структура фізичної й стрілкової підготовленості кваліфікованих біатлоністів і визначальні її фактори // Лижний спорт. 1980. Вип. 1. – с. 24-27.

Конечний М.

Науковий керівник – доц. Наумчук В. І.

СУТНІСТЬ І СТРУКТУРА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ШКОЛЯРІВ

Актуальність дослідження. В останні десятиліття світова наука долучила проблему здоров'я до кола глобальних проблем людства, вирішення яких обумовлює кількісні та якісні характеристики його майбутнього розвитку. Збереження здоров'я школярів має стати головною метою процесу фізичного виховання. У Державній програмі «Діти України» наголошується, що здоров'я підростаючого покоління – це інтегративний показник суспільного розвитку, могутній фактор впливу на потенціал країни.

Питання формування здорового способу життя школярів у навчально-виховному процесі досліджували А. Герасимчук, С. Ігнатенко, С. Лапаєнко, В. Лисяк, О. Маркова, К. Палієнко та інші вчені, у позакласній діяльності – О. Гауряк, А. Гужаловський, Т. Лясота, В. Рева та інші фахівці, у позашкільній діяльності – Б. Брилін, В. Кузьменко, Т. Лясота, І. Шеремет та інші дослідники, у сім'ї – Т. Баєва, С. Свириденко, М. Шарапа та інші науковці. У роботах вказаних авторів зазначається, що провідним чинником формування здорового способу життя виступає фізичне виховання молодого покоління, цінності та цілі фізичної культури і спорту. При цьому середній шкільний вік має значні нереалізовані можливості щодо формування здорового способу життя і є сенситивним для набуття життєво важливих умінь та навичок у галузі збереження здоров'я.

Діяльність загальноосвітніх навчальних закладів спрямована на всебічний розвиток школяра як особистості та найвищої цінності суспільства, розвиток його талантів, розумових і

фізичних здібностей. Тому проблема формування здорового способу життя підростаючого покоління займає провідне місце у теорії і практиці сучасної школи.

Мета статті – з'ясувати сутність та структуру здорового способу життя школярів.

Результати дослідження та їх обговорення. Поняття «здоровий спосіб життя» інтегрує взаємозв'язок способу життя та здоров'я людини. Здоровий спосіб життя об'єднує всі умови, особистісні якості, процеси, тобто все, що допомагає нормальному функціонуванню людини у професійній, суспільній, побутовій сферах. Це визначення також виражає ставлення людини, орієнтир її діяльності щодо збереження і зміцнення індивідуального та суспільного здоров'я. Здоров'я має бути найпершою потребою людини, але її задоволення носить складний, обумовлений характер і не завжди призводить до потрібного результату.

За сучасними уявленнями здоров`я розглядають не як лише медичну, а як комплексну проблему, складний феномен глобального значення. Здоров'я визначається як філософська, соціальна, економічна, біологічна, медична категорії. Воно розглядається як об`єкт споживання, вклад капіталу, індивідуальна і суспільна цінність, динамічне явище системного характеру, що постійно взаємодіє з оточуючим середовищем.

Загальноприйняте у міжнародному співтоваристві визначення здоров`я, викладене в Преамбулі Статуту ВООЗ: «Здоров`я – це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб або фізичних вад» [1]. Доповнюючи дане визначення психологічним і екологічним благополуччям, здоров'я людини доцільно розглядати не тільки як гарне самопочуття і відсутність хвороб, а й як стабільний психофізичний і духовний стан, у якому людина може реалізовувати всі закладені природою властивості та здібності.

Розглядаючи здоровий спосіб життя як систему, Е. Казін, Н. Блинов та Н. Литвинов розрізняють у його структурі три основні взаємопов'язані і взаємозамінні складові, що визначаються як культури: харчування, руху та емоцій [2]. На думку авторів, окремі оздоровчі методи і процедури не дають бажаного та стабільного поліпшення здоров'я, тому що не зачіпають цілісну психосоматическую структуру людини. При цьому у здоровому способі житті визначальним і системоутворюючим елементом є харчування, оскільки ця культура позитивно впливає і на рухову активність, і на емоційну стійкість.

За твердженням Е. Вайнера, структура здорового способу життя має включати такі фактори: оптимальний руховий режим, правильне харчування, раціональний режим життя, психофізіологічну регуляцію, психосексуальну і статеву культуру, тренування імунітету та загартовування, відсутність шкідливих звичок й валеологічну освіту [3].

Н. Мотилянска, В. Велітченко, Е. Каплан, С. Артамонов визначають здоровий спосіб життя як реалізацію комплексу єдиної науково обґрунтованої медико-біологічної та соціально-психологічної системи профілактичних заходів, у якій важливе значення має правильне фізичне виховання, належне поєднання праці і відпочинку, розвиток стійкості до психоемоційних перевантажень, подолання труднощів, пов'язаних зі складними екологічними умовами проживання та усунення гіпокінезії [4]. Ця група вчених виділяє такі основні компоненти здорового способу життя: об'єктивні суспільні умови; конкретні форми життєдіяльності, що дозволяють реалізовувати здоровий спосіб життя і систему ціннісних орієнтацій, яка спрямовує свідому активність.

Структура здорового способу життя підлітків, яку запропонував А. Стрижак [5], містить такі змістові елементи:

– раціональна навчальна і трудова діяльність з елементами наукової її організації;

– самовдосконалення особистісно-важливих якостей учня (сили волі, цілеспрямованості, активності, самодисципліни);

– самоорганізація, що базується на повноцінності розпорядку дня, раціональному відпочинку та розумному поєднанні різних форм оздоровчої діяльності;

– оптимальний руховий режим для підтримки розвитку органів біологічних систем людини, її життєдіяльності та профілактики захворювань;

– психологічна підготовка як основа профілактики стресів, вироблення позитивних емоцій, навчання методикам психорегуляції свого стану;

– особиста поведінка, спрямована на попередження та боротьбу зі шкідливими звичками;

– раціональне й збалансоване харчування як основа правильного розвитку систем організму;

– повноцінний сон, який попереджує фізичну й розумову перевтому.

Всі елементи здорового способу життя проектуються на людину, її мислення, поведінку, життєві плани, цілі та запити. У комплексі впливу на здоров'я людини виділяють чотири основні фактори, які за питомою вагою групуються таким чином:

1. Генетичні фактори. Питома вага їх значення для здоров'я складає приблизно 18-22%. До факторів здоров'я відноситься здорова спадковість, генетична стійкість до несприятливих чинників. До факторів ризику – спадкова патологія, схильність до спадкових хвороб, близькоспоріднені шлюби, мутаційні впливи.

2. Зовнішнє середовище та природно-кліматичні умови становлять орієнтовно 17-25% від загального впливу. У число факторів здоров'я віднесені сприятливі природні та кліматичні умови, екологічно чисте середовище проживання, належні соціальні умови, психологічний комфорт. Фактори ризику – несприятливі природні та кліматичні умови, порушення екологічної обстановки (забруднення повітря, води, ґрунту, різка зміна атмосферних явищ, підвищені космічні, магнітні, радіаційні та інші випромінювання), катастрофи природного й техногенного характеру.

3. Стан системи охорони здоров`я обумовлює в середньому близько 10% комплексу впливів. Це високий рівень діагностики та профілактичних заходів, своєчасна професійна медична допомога, сучасна матеріальна база медичних установ та інше. Чинники, що вказують на зворотні процеси: неефективність профілактичних заходів, низька якість медичної допомоги, несвоєчасність її надання, недостатній професійний рівень лікарів.

4. Спосіб життя, умови праці та проживання мають найбільшу питому вагу – 50-60%. Позитивними чинниками тут виступають раціональна організація безпечної життєдіяльності і ведення здорового способу життя: адекватна рухова активність, повноцінне та раціональне харчування, відсутність шкідливих звичок, соціальний і психологічний комфорт; сприятливі умови праці; достатнє матеріальне забезпечення; освіта; міцна сім'я. Фактори ризику – відсутність раціонального режиму життєдіяльності, нездоровий спосіб життя: куріння, вживання алкоголю, токсичних і наркотичних речовин, зловживання ліками, адинамія, гіподинамія, стресові ситуації, незбалансоване харчування; шкідливі умови праці, погані матеріально-побутові умови, неміцність сімей, самотність, низький освітній та культурний рівень, надмірно високий рівень урбанізації.

Складові здорового способу життя повинні включати елементи, які стосуються всіх аспектів здоров’я, а саме:

– усвідомлення цінності здоров'я (домінуючий у світогляді людини духовний пріоритет і відповідна психічна установка);

– відсутність шкідливих звичок (тютюнової, алкогольної, наркотичної залежності, безладних, небезпечних статевих стосунків);

– доступ до раціонального, збалансованого харчування (у тому числі якісної питної води, необхідної кількості вітамінів, мікроелементів, протеїнів, жирів, вуглеводів, спеціальних продуктів та харчових добавок);

– умови побуту (якість житла, умови для пасивного і активного відпочинку, рівень психічної і фізичної безпеки);

– умови праці (безпека не тільки у фізичному, але й у психічному аспекті, наявність стимулів і умов для професійного розвитку); культури і спорту, різноманітних систем оздоровлення, спрямованих на підвищення рівня фізичного розвитку, його підтримку, відновлення після фізичних навантажень).

– рухова активність (використання засобів фізичної культури і спорту, різноманітних систем оздоровлення, спрямованих на підвищення рівня фізичного розвитку та підготовленості, відновлення після навантажень).

Серед чинників охорони здоров’я дітей ідеальним вважають школу. Пріоритетність здоров’язберігаючої функції школи постійно утверджував В. Сухомлинський. У його педагогічній діяльності проблема фізичного розвитку і здоров’я дітей завжди була провідною. Видатний педагог зазначав, що турбота про здоров’я школярів є найважливішою працею вихователя. Від життєрадісності, бадьорості дітей залежить їх духовне життя, світогляд, розумовий та фізичний розвиток, міцність знань, віра в свої сили [7].

У сучасних наукових дослідженнях доведено, що інвестиції, вкладені в охорону здоров’я через школу є найбільш вигідними . При цьому освіта, маючи невикористаний потенціал здоров’яформувального фактору, залишається у сучасних умовах все більше здоров’явитратною.

Висновки. Сутність і структура поняття «здоровий спосіб життя» відображає одну з фундаментальних характеристик людського існування. Здоровий спосіб життя являє собою мобільне поєднання біологічних й соціально доцільних форм та способів повсякденної життєдіяльності, що відповідають потребам й можливостям людини і забезпечують формування, збереження та зміцнення здоров'я, оптимальне виконання особистістю соціально-професійних функцій. Структуру здорового способу життя людини складають елементи, які стосуються всіх аспектів її здоров’я: усвідомлення цінності здоров'я, активна рухова діяльність, відсутність шкідливих звичок, доступ до раціонального, збалансованого харчування, умови побуту та праці.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Статут (Конституція) Всесвітньої організації охорони здоров’я. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/ laws/show/995_599
2. Казин Е. М. Основы индивидуального здоровья человека: учебное пособие / Е. М. Казин, Н. Г. Блинова, Н. А. Литвинова. – М.: Владос, 2000. – 192 с.
3. Вайнер Е. Н. Валеологія: підручник / Е. Н. Вайнер. – М.: Флінта, 2005. – 414 с.
4. Мотылянская, Р. Е. Двигательная активность – важное условие здорового образа жизни / Р. Е. Мотылянская, Э. Я. Каплан, В. К. Велитченко, В. Н. Артамонов // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 1. – С. 14–21.
5. Стрижак А. М. Сучасні підходи до формування в школярів здорового способу життя / А. М. Стрижак [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osv-kotovsk-rda.klasna.com/ru/article/suchasni-pidkhodi-do-formuvannya-v-shkolyariv-zdor.html
6. Сухомлинський В. О. Розмова з молодим директором / В. О. Сухомлинський. – К.: Радянська школа, 1988. – 284 с.

ЗМІСТ

ХІМІКО-БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ 3

Галиш І. *До питання формування каталогу орнітофауни зоологічних фондів кафедри ботаніки та зоології.....3*

Домша М. *Причини виникнення поліморфізму і його місце у формуванні біорізноманіття тварин на прикладі поліморфізму клопа – солдатика 4*

Дощак О. *Характер психо-моторних реакцій в осіб з різним рівнем фізичної працездатності.....5*

Ковальчук І. *Характеристика психофізіологічного статусу організму в осіб з різним рівнем фізичної працездатності 7*

Мотас О. *Енергетичний баланс України та шляхи його оптимізації.....9*

Делюрман М. *Методика використання проблемного навчання на уроках біології в середній загальноосвітній школі.....12*

Дятлова Т. *Організація вивчення оксигеновмісних монофункціональних органічних речовин на основі модульного підходу.....13*

Кравчук С. *Методика висвітлення елементів української національної культури у змісті шкільної біологічної освіти 16*

Яворська Н., Карплюк Н. *Органогенез чоловічих і жіночих репродуктивних структур видів роду тополя (Populus l.) 17*

Лобак М. *Проблема шкільного підручника в теорії навчання біології 20*

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ.....24

Оленчук У. *Стан розвитку готельного господарства в м. Чернівці*

Власюк Т. *Водопостачання питною водою м.Тернополя.....24*

Бабін О. *Рекреаційно-туристичне господарство Полісся: сучасний стан та перспективи розвитку.....27*

Бойко К. *Антропогенні ландшафти Золочівського району 30*

Гавришко Г. *Технологій формування загальногеографічних понять 32*

Гладиш С. *Природно рекреаційні ресурси Львівської області, як фактор розвитку туризму35*

Гуд Ю. *Туристично - рекреаційні ресурси Ковельського району, як фактор розвитку туризму 37*

Дубчак О. *Рекламна діяльність туристичного підприємства (на прикладі туроператора «Tez Tour» -Тез Тур) 40*

Обізюк О. *Характеристика зимового періоду року у ландшафті Тернопільського плато за період з 1961-1993 роки 43*

Качмарська О. *Заповідні об'єкти Бережанського Опілля та можливості їх використання в рекреаційно-туристичній діяльності 48*

Мозиль Ю. *Туристичні ресурси міста Збараж.....51*

Пастух М. *Олена Степанів: жінка, географ, учений, воїн 53*

Рогальська І. *Аналіз сучасного стану готельного господарства Івано-Франківської області54*

Людкевич Н. *Освітній комплекс Тернопільського району: сучасний стан, проблеми та шляхи оптимізації.....57*

Чиж М. *Аналіз безпеки готельно-ресторанного бізнесу.....61*

ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ 64

Мартинів В. *Термоелектрична когенерація теплових викидів 64*

Бубен А. *Застосування різновидів струбцин у метало та деревообробних промисловостях 66*

Макух Є. *Методи покращення якості сигналу безпровідних мереж 68*

Паньків В. *Проектування інформаційної системи бази даних 72*

Процик М. *Методичні аспекти навчання учнів оздобленню виробів українською народною вишивкою 75*

Гирило О. *Навчання автосправи в умовах середньої загальноосвітньої школи 77*

Кривий Ю. *Розробка інформаційного on-line ресурсу з використанням фреймворку CodeIgniter 79*

Мостовий В. *Порівняльний аналіз електричних і гідравлічних підсилювачів рульового управління 83*

Пеляк С. *Аналіз конструкцій і принципів роботи сучасних газорозподільних механізмів 86*

Шельвах Д. *Навчання учнів технології шліфування деревини електромашинами орбітального типу 88*

Біловус С. *Використання проблемного навчання для активізації пізнавальної діяльності старшокласників 90*

Войтович М. *Огляд моделей та методів прогнозування 92*

Галянтій В. *Аналіз конструкцій обігрівачів вітрового скла автомобілів 95*

Мороз В. *Проектування системи керування бібліотечними ресурсами 98*

Задорожна І. *Проектування електронно-освітнього ресурсу для підготовки фахівців в галузі комп'ютерних технологій 101*

Злонкевич Р. *Теплоізоляційні матеріали для утеплення стін і підлоги 103*

Луців Н. *Ефективність тестування як методу педагогічного контролю майбутніх фахівців з вищою освітою 106*

Паламар С. *Аутентифікація користувача за допомогою графічного паролю 109*

Єднак Д. *Автомобільна індустрія: стан та перспективи розвитку 112*

Шушко М. *Методичні аспекти навчання учнів правильного підбору прикрас до одягу 114*

Наконечна М. *Особливості використання сучасних інформаційних засобів під час вивчення МЗ Excel в професійно-технічних закладах освіти 116*

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ 119

Бельський П. *Розробка додатку «Photomaps» для операційної системи Android 119*

Климко К., Зоренний М. *Розробка системи обліку хворих для центру соціально- медичної реабілітації 123*

Козак І. *Деякі методичні рекомендації щодо вивчення фізики у 7 класі за новою програмою 128*

Мельник А. *Онтологічні засади становлення поняття «багатовимірний простір» у Стародавній філософії 131*

Кондратишин М., Деренівська І. *Використання електронних засобів у процесі навчання 133*

Третяк М. *Формування пізнавального інтересу учнів основної школи до фізики у процесі вивчення курсу оптики 135*

Хорошун Ю. *Використання сучасних освітніх технологій на уроках фізики 138*

Потребко М. *Інфорційні та технологічні засади розробки програмного забезпечення для ведення діловодства у медичній сфері 141*

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ 146

Крутиголова С. *Дистанційна освіта у фізичному вихованні 146*

Флентей Й. *Методика удосконалення фізичного виховання учнів середнього шкільного віку засобами футболу 148*

Хоптовий А. *Методика удосконалення техніко-тактичної підготовки школярів на секційних заняттях з футболу 150*

Чайка І. *Розвиток координаційних здібностей молодших школярів засобами рухливих ігор ... 153*

Шельвіка В. *Організаційно-методичні основи розвитку спритності юних футболістів у процесі спортивної підготовки в ДЮСШ 157*

Гетьманчук А. *Розвиток силових здібностей юнаків 15-16 років у жимі лежачи 159*

Михащук І. *Зміст і послідовність навчання базової техніки у греко-римській боротьбі 166*

Радецька Ю. *Підвищення рівня фізичної підготовленості дітей молодшого ШКІЛЬНОГО віку засобами ігрової спрямованості 172*

Чайківський В. *Розвиток координаційних здібностей дітей 10-11 років на секційних заняттях з вільної боротьби 178*

Кошак М. *Вплив антропометричних показників юнаків 16-17 років на швидкість дігу у спринті 182*

Полещикова О. *Особливості техніко-тактичної, психологічної та стрілкової підготовки біатлоністів 184*

Конечний М. *Сутність і структура здорового способу життя школярів 186*

ЗМІСТ 190

ББК 74.480.278
С.88

Студентський науковий вісник. — Випуск № 36. — 2015. — 192 с.

Видрук оригінал-макету
у науковому відділі Тернопільського національного
педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Комп'ютерна верстка: **Процик Н.І.**

Здано до складання 11.02.2015. Підписано до друку 26.05.2015. Формат 60 х 84/16. Папір друкарський.
Умовних друкованих аркушів – 7,5. Обліково-видавничих аркушів – 14,8. Замовлення № 101.
Тираж 100 прим. Видавничий відділ ТНПУ 46027, м. Тернопіль, вул. М. Кривоноса, 2
Свідоцтво про реєстрацію ДК №2043, від 23.12.2004.