

ISSN 2307-9851

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ  
ЖУРНАЛ

Виходить 8 разів на рік

Видається з лютого 1998 року

Засновники:

Інститут педагогіки НАПН України,  
Інститут інформаційних технологій  
і засобів навчання НАПН України,  
Редакція журналу

Журнал видається за сприяння  
Міністерства освіти і науки України  
Свідоцтво про реєстрацію  
серія КВ №12217-1101ПР  
від 17.01.2007

Передплатний індекс 74248

Журнал включено до Переліку  
наукових фахових видань України  
у галузі педагогічних наук,  
Наказ МОН України  
від 29.09.2014 року №1081

Журнал індексується:

Реферативна база даних  
"Україніка наукова"



РИНЦ

Google Scholar

Затверджено Вченою радою  
Інституту педагогіки НАПН України,  
протокол №14 від 8 жовтня 2018 р.

Головний редактор  
ЛАПІНСЬКИЙ В. В.

Заступник головного редактора  
КАЛІНІНА Л. М.

E-mail: csf22101@ukr.net

Тел. 044 481 37 38

Офіційний сайт журналу:  
www.csf221.wordpress.com

# КОМП'ЮТЕР у школі та сім'ї

№6 (150) € 2018

## ЗМІСТ

### ВИЩА ОСВІТА

**Нечипоренко В. В., Позднякова О.Л., Соколовська І. А.**

Особливості взаємозв'язків компонентів комп'ютерно  
орієнтованого освітнього простору вищого навчального закладу на  
прикладі міста Запоріжжя \_\_\_\_\_ **3**

### ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**Зеленяк О. П.** Моделювання планіметричних конфігурацій у  
середовищі GEOGEBRA \_\_\_\_\_ **8**

**Рудик О. Б.** RUBY 2D — багатоплатформена бібліотека для  
створення 2D-програм мовою RUBY \_\_\_\_\_ **18**

### ПЕДАГОГІЧНИЙ ДОСВІД

**Удовиченко І. В.** Використання навчальних презентацій на  
уроках географії профільного рівня в школі \_\_\_\_\_ **24**

### ПИТАННЯ ТЕОРІЇ

**Чорноус О. В.** Роль мультимедійних технологій у розвитку  
креативності старшокласників в умовах профільного  
навчання \_\_\_\_\_ **29**

**Горбачевська О. П.** Модель підготовки майбутніх учителів –  
філологів до використання інформаційно-комунікаційних  
технологій у професійній діяльності \_\_\_\_\_ **32**

### МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

**Майборода О. О.** Застосування відеофрагментів у процесі  
вивчення алгоритмічних конструкцій у середовищі  
візуального програмування \_\_\_\_\_ **38**

### ОЛІМПІАДНИЙ РУХ

**VII Всеукраїнська учнівська олімпіада з інформаційних  
технологій. IV етап. Завдання \_\_\_\_\_ **44****

### ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ

На допомогу вчителю інформатики в організації  
патріотичного виховання (вибрані частини документів) \_\_\_\_\_ **48**

*На першій – четвертій сторінках обкладинки*

*25 листопада 2018 року за участю науковців відділів  
економіки та управління загальною середньою освітою,  
математичної та інформатичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України*

**організовано й проведено:**

**науково - практичний семінар** «Дисемінація впровадження  
в освітній процес інноваційного досвіду експериментальної  
діяльності — потенційний ресурс підвищення  
якості надання освітніх послуг»  
**круглий стіл** «Математична та інформатична освіта  
12-річної школи: якій їй бути»

*Докладні звіти щодо виконання Всеукраїнських  
педагогічних експериментів — у наступних номерах*

- Биков В.Ю.** Директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, доктор технічних наук, професор, дійсний член НАПН України.
- Головко М.В.** Заступник директора з наукової роботи Інституту педагогіки НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, старший науковий співробітник.
- Григор'єв С.Г.** Директор Інституту математики та інформатики Московського міського педагогічного університету, доктор технічних наук, професор, член-кореспондент РАО.
- Гриншкун В.В.** Зав. кафедри інформатизації освіти Московського міського педагогічного університету, доктор педагогічних наук, професор.
- Гуржій А.М.** Головний науковий співробітник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, доктор технічних наук, професор, дійсний член НАПН України.
- Жалдак М.І.** Зав. кафедри теоретичних основ інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України.
- Згуровський М.З.** Ректор Національного технічного університету України «КПІ», доктор технічних наук, професор, дійсний член НАН України.
- Калініна Л.М.** Завідувач відділу економіки та управління загальною середньою освітою Інституту педагогіки НАПН України, доктор педагогічних наук, професор.
- Косик В.М.** Начальник відділу цифрової освіти та ІКТ ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України.
- Кудренко Б.В.** Головний спеціаліст МОН України.
- Литвинова С.Г.** Заступник директора Інституту модернізації змісту освіти МОН України, доктор педагогічних наук.
- Паньков А.В.** Науковий співробітник ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України, кандидат фіз.-мат. наук.
- Платонова А.Г.** Завідувач лабораторії гігієнічного забезпечення умов життєдіяльності дітей ДУ Інституту гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзєєва НАМН України, доктор медичних наук, професор.
- Пушкарьова Т.О.** Начальник відділу проектного управління ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України, кандидат педагогічних наук, професор.
- Сердюков Пітер** Професор Національного університету СІНА (Каліфорнія, м. Сан-Дієго), доктор педагогічних наук.
- Співаковський О.В.** Народний депутат України, перший заступник Голови Комітету з питань науки і освіти Верховної Ради України, доктор педагогічних наук, професор.
- Спирін О.М.** Директор Інституту модернізації змісту освіти МОН України, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України.
- Топузов О.М.** Директор Інституту педагогіки НАПН України, віце президент НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України.
- Стрижак О.Є.** Заступник директора з наукової роботи Національного центру «Мала академія наук України», доктор технічних наук, старший науковий співробітник

## ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ КОМПОНЕНТІВ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ

**Нечипоренко Валентина Василівна**

*доктор педагогічних наук, доцент комунального закладу вищої освіти "Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія" Запорізької обласної ради*  
ORCID ID 0000-0001-9183-442X

**Позднякова Олена Леонтіївна**

*кандидат педагогічних наук, доцент комунального закладу вищої освіти "Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія" Запорізької обласної ради*  
ORCID ID 0000-0002-4151-437X

**Соколовська Ірина Анатоліївна**

*кандидат. медичних наук., ст. викладач*  
Запорізького державного медичного університету  
*irinasokol10@meta.ua*  
ORCID ID 0000-0002-5664-2382

**Анотація.** У дослідженні обґрунтовано необхідність врахування характеристики взаємозв'язків компонентів комп'ютерно орієнтованого навчального середовища вищого навчального закладу з метою забезпечення високого рівня освіти для розвитку особистого потенціалу, конкурентної спроможності і майбутньої наукової діяльності фахівців; розкрито уявлення про освітній простір вищого навчального закладу, який можна уявити у вигляді структури, в якій взаємопов'язані окремі види простору: освітнє-інформаційний, культурно-освітній, теоретичний, практичний, науково-дослідний.

**Ключові слова:** комп'ютерно орієнтоване середовище, освіта, освітнє-інформаційний простір. .

**Р**озвиток людини – це найважливіша мета й складник становлення особистості. Розвиток кожної окремої людини залежить від сформульованих суспільством вимог (явно або опосередковано, як «суспільне замовлення») і забезпечення відповідних умов формування особистості. Разом з тим, у залежності від менталітету і рівня розвитку суспільства, формуються цінності людини.

Головна задача системи вищої освіти – забезпечити високий рівень розвитку особистого потенціалу, конкурентної спроможності і здатності до майбутньої наукової діяльності.

Нині існує багато актуальних проблем розвитку індивідуума в освітньому просторі, таких як:

- проблема розвитку креативної особистості,
- проблема розвитку конкурентоздатної особистості,
- проблема особисто-професійного розвитку,
- проблема розвитку соціально відповідальної особистості,
- проблема розвитку морально-правової культури особистості.

У нашому випадку одна з найголовніших проблем – це особисто-професійний розвиток у період навчання у вищому навчальному закладі.

Можна виокремити такі основні напрями в розвитку студента.

1. Розвиток професійної направленості і необхідних здібностей.
2. Удосконалення психічних процесів і станів.
3. Вироблення життєвої позиції і планів.
4. Зростання рівня зацікавленості у вузьких спеціальностях майбутньої професії.

5. Етичний, естетичний і духовний розвиток.

6. Високий рівень ініціативи та творчості.

7. Формування психологічної готовності до професійної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Освітній простір вищого навчального закладу можна уявити у вигляді структури, в якій взаємопов'язані окремі види простору: освітнє-інформаційний, культурно-освітній, теоретичний, практичний, науково-дослідний. Їх можна розглядати як організаційні форми особистого розвитку кожного студента.

Простір теоретичної освіти. Організація різноманітних типів лекцій (лекція-бесіда, проблемна лекція) практичних і семінарських занять (дискусія, ділова, рольова гра, тренінг) сприяє реалізації навчальної, розвиваючої, котра створює умови для розвитку майбутнього професіонала. Особливо багатими можливостями для особистісно - професійного розвитку має гуманітарний цикл. Він перш за все впливає на розвиток гуманістично орієнтованої особистості майбутнього професіонала. На думку вчених, психолого - педагогічні дисципліни містять багатий потенціал для актуалізації досягнень студентів.

Умовно ці можливості можна розділити на дві групи. Перша включає в себе можливості, пов'язані з розвитком різних характеристик майбутнього фахівця:

- потреби в самостійній пізнавальній діяльності,
- професійному вдосконаленні та творчій саморегуляції,
- здатність аналізувати та реагувати.

Друга група пов'язана з відносинами студента до самого себе як суб'єкта професійної діяльності.

*Природничі науки.* Вони мають гарний потенціал

для розвитку професійних уявлень, тому що містять велику кількість загальних уявлень, матеріалізованих в зображенні (графіки, структурні формули і т.д.). Природничо – науковий цикл теоретичного простору дає можливість майбутньому фахівцю побачити цілісну картину світу, зрозуміти суттєві, закономірні зв'язки між суб'єктами і об'єктами цієї системи, створює умови для формування повних, цілісних яскравих уявлень.

Викладання спеціально-предметних дисциплін у просторі теоретичного освіти будеться на основі діяльнісного підходу. Специфіка даного підходу полягає в розгляді змісту всіх дисциплін і видів діяльності студентів з позицій майбутньої професійної діяльності. Система проблемних ситуацій дозволяє розгортати зміст освіти в динаміці, створює можливість інтеграції знань всіх наукових дисциплін як засіб вирішення цих ситуацій, моделюється цілісне предметне, психологічне і соціальне зображення майбутньої професійної діяльності. Цей підхід відкриває перспективи як для особистісно-професійного розвитку студентів, так і для формування цілісного образу професії і адекватних уявлень про себе як про майбутнє фахівця.

*Простір практичної освіти* представлений, перш за все, різними видами практики. Виробнича практика – це форма організації навчального процесу, яка має на меті особистісно - професійне становлення майбутнього фахівця і спрямована на освоєння їм змісту професійної підготовки через послідовне проходження декількох видів практик. На думку вчених, чим раніше студент потрапить в умови реального виробництва, тим раніше починає включатися в практику і раніше він формується як особистість і як професіонал.

*Культурно – освітній простір* включає в себе систему поза навчальної, соціокультурної діяльності студентів. Особистісно - професійний розвиток особистості студента в культурно - освітньому просторі, можливо, здійснювати через використання активних форм виховної роботи, через систему класних годин, годин спілкування, засідання психологічних клубів, через студентські фестивалі, конференції.

*Простір науково - дослідницької діяльності* студентів організовує спільну діяльність викладачів і студентів. Ця робота спрямована на пошук рішення професійних проблем, в ході якої відбувається взаємообмін культурними цінностями, формується професійне мислення. Це простір містить не тільки когнітивні, оперативні - технічні аспекти, а й комунікацію студента і керівника, яка породжує емоції, почуття, переживання і сприяють особистісному і професійному зростанню суб'єктів освітнього простору.

*Інформаційно – освітній простір.* Упровадження інформаційних і комунікаційних технологій в освітній простір навчального закладу створює додаткові можливості для особистісно – професійного розвитку студентів.

Таким чином, аналіз літератури, показав, що особистісно-професійний розвиток студента відбувається у цілісному освітньому просторі навчального закладу і має нелінійний характер як розвитку, так і зв'язків із оточенням.

Потенційні можливості кожного напряму для особистісно – професійного розвитку реалізуються через організацію зовнішніх умов і актуалізацію вну-

трішніх психологічних механізмів.

**Метою нашого дослідження** є аналіз особливостей адаптації студентів – першокурсників та виявлення можливих закономірностей психологічної адаптації особистості, значення комп'ютерно орієнтованого освітнього простору в житті студентів, отримання шляхом анкетування даних для статистичного опрацювання й ухвалення відповідних управлінських рішень рівня закладу освіти.

**Результати дослідження.** Авторами цього дослідження проаналізовано особливості процесу адаптації студентів-першокурсників до навчання в умовах вищого навчального закладу Хортицької національної академії та Запорізького державного медичного університету на різних факультетах закладу, оскільки адаптаційний період у студентів відбувається по-різному, залежно від їхніх індивідуально-психологічних особливостей, рівня готовності до навчання у вищій школі.

Останнім часом проблема адаптації у суспільстві значно загострилась, адже наш настрій, емоційний стан часто залежить від середовища, що нас оточує та від умов, до яких ми маємо постійно пристосовуватись. Неуспіхи та невдачі не дають змоги особисто розвиватися. На жаль, в наш час адаптивний ресурс (можливість адаптуватися у складній ситуації) є досить низьким. Але життя – складна річ, тож доки всі умови сприятливі, доки навантаження здаються нам посилюючими, знижений ресурс нашої стресостійкості не дає про себе знати. Достатньо людині опинитися в незручній для неї ситуації (як емоційно, так інтелектуально чи фізично), з якою вона не може впоратись, то найскоріше настає нервовий зрив. Напевне багатьом знайомий такий розвиток подій, оскільки майже всі проходили перший курс – період соціально-педагогічної адаптації, який, до слова, часто характеризується зниженням здатності до фізіологічної і психологічної адаптації. Це призводить до різкого погіршення психологічного та соматичного здоров'я студента з відповідними наслідками як у соціальних стосунках, так і в успішності навчання.

Процес навчання у вищому навчальному закладі – особливий етап життя й формування особистості молоді людини, який пов'язаний із набуттям професійного досвіду та вимагає не абияких зусиль, що, в основному, спрямовані на перебудову самосвідомості студента.

Процес адаптації – це довгий та складний процес, у якому виявляється активність самого суб'єкта діяльності, в нашому випадку – студента, передбачається самостійна постановка завдань і спрямувань, пошуку власних шляхів для вирішення задач, що виникають. Такий процес вимагає аналізу своїх дій і вчинків, характерних особливостей взаємодії з іншими суб'єктами і новим середовищем. З початком навчання в закладі освіти більшість студентів зазнає труднощів. І не кожен студент зможе вчасно зібратися з думками та йти до своєї мети, маючи при цьому активну соціальну позицію у новому стаусі.

А.М. Мамедов пояснює виникнення таких труднощів низкою особливостей, зокрема тим, що система освіти у вищих навчальних закладах відрізняється великим обсягом навчального матеріалу, відповідальністю й самостійністю студентів; зміною соціальної позиції при переході із шкільного соціуму, зміною

навичок, а також стереотипів поведінки. На думку науковця, суттєвим аспектом є усвідомлення індивідом того, що він вже не школяр, а після закінчення навчання того, що він більше не студент [1].

Слід підкреслити, що студентський вік співпадає з періодом завершенням юнацького віку, коли відбувається переоцінка цінностей, особистість набуває нових для себе рис, змінюється ставлення до моральних цінностей, особистість пізнає почуття першого кохання, змінюється розуміння сенсу буття, йде пошук свого життєвого шляху.

Т.В. Алексеева при дослідженні проблеми психологічних факторів і проявів процесу адаптації студентів до навчання у вищому навчальному закладі, виділила три його форми:

1) формальна адаптація – інформативно-пізнавальне пристосування студентів до нового оточення, структури, змісту і вимог вищого навчального закладу;

2) суспільна адаптація – процес внутрішньої інтеграції груп студентів-першокурсників та їх подальша інтеграція зі студентським оточенням в цілому;

3) дидактична адаптація – процес підготовки студента до форм та методів роботи у ВНЗ [2].

У межах поглядів на проблему адаптації доречно буде говорити про таке явище, як адаптивна поведінка. Аналізуючи це поняття, українська вчена С.І. Хаїрова посилається на дослідження М. Вебера, де адаптивна поведінка визначається як індивідуальний спосіб взаємодії суб'єкта із ситуацією відповідно до власної логіки та значущості в житті людини та її психологічних можливостей. Головне завдання такої взаємодії полягає в якнайкращій адаптації до вимог ситуації. Це дозволяє суб'єкту оволодіти нею (ситуацією), ослабити чи пом'якшити вимоги, навчитися їх уникати чи звикнути до них і, таким чином, погасити стресовий вплив ситуації якомога швидше [3].

Результати спостереження за навчальним процесом та їх аналіз дозволяють висунути припущення щодо основних тенденцій процесу адаптації першокурсників, наприклад, в царині навчальної діяльності, психофізіологічних станів, а також у сфері спілкування з ровесниками та викладачами.

Дослідження адаптаційних процесів відбувалось за допомогою анкетування та здійснювалось під час начального процесу, що значною мірою допомогло отримати більш свіжі та об'єктивні результати. В анкетуванні брали участь студенти як першого, так і третього-четвертого курсів різних спеціальностей. Старші курси були залучені до участі у дослідженні задля контролю, тобто порівняння наскільки старші студенти почувають себе комфортніше ніж студенти першого курсу. Анкетування проводилось з урахуванням двох аспектів: адаптованість до навчальної діяльності та адаптованість до навчальної групи.

У дослідженні взяли участь шістдесят студентів КВНЗ Хортицької Національної Академії та ЗДМУ, тридцять з яких є студентами першого курсу, а інші тридцять відносяться до третіх, четвертих курсів. Кожна анкета складалась із шістнадцяти запитань. Максимальний бал дорівнював шістнадцяти.



Рис.1. Адаптованість до навчальної групи на перших курсах

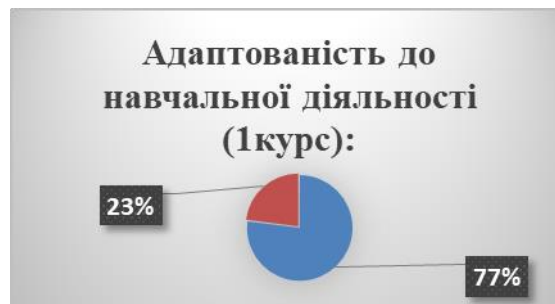


Рис.2. Адаптованість до навчальної діяльності на перших курсах



Рис.3. Адаптованість до навчальної діяльності на старших курсах



Рис.4. Адаптованість студентів до навчальної діяльності на старших курсах

Для кращого та більш якісного дослідження були виділені чотири основних питання з належними до них відсотковими даними. Досліджуваним були запропоновані такі варіанти відповідей: «так», «важко сказати» та «ні». Перелік запитань стосовно адаптації

до групи:

1. «Я активний у групі, часто беру ініціативу на себе».

2. «Мені важко спілкуватися, знаходити спільну мову з однокурсниками».

Серед студентів першого курсу з повною впевненістю про свою активну соціальну позицію можуть сказати лише 37%, а 83% вільно спілкуються з однокурсниками та лише 10% мають проблеми із взаємодією з додатковими комп'ютерно – інформаційними ресурсами.

Відсоткові показники третього та четвертого курсів досить схожі з попередніми. Тут 39% активно беруть участь у житті групи, 81% не мають проблем із спілкуванням та лише у 6 % адаптивний ресурс занадто низький.

Перелік виокремлених питань щодо адаптації до навчального процесу.

1, «У навчанні можу повною мірою проявити свою індивідуальність та здібності».

2, «Потребую допомоги та додаткових консультацій викладачів з багатьох предметів».

3. «Потребую допомоги в контексті комп'ютерно - інформаційного простору»

57% першокурсників почувають себе впевненими під час занять, 76% не потребує додаткових занять та 9% зіштовхнулися з деякими труднощами у навчанні.

Серед старшокурсників 71 % займають активну позицію під час навчального процесу, 71% не потребують допомоги, 16% схильні до більш частого відвідування консультацій.

**Висновки.** Отже, дослідивши проблему адаптації першокурсників, можемо дати таких висновків.

По-перше, тема є дійсно актуальною, оскільки на сьогодні проблема низького адаптивного ресурсу супроводжує життя студентів та учнів практично кожен день. Особливо важливою ця тема є для першокурсників, тому що від їх здатності взаємодіяти з новим середовищем більшістю випадків залежить й навчальна діяльність, тобто її успіх.

По-друге, аналізуючи продукти діяльності, можна зазначити, що студенти КВНЗ Хортицької Національної Академії та ЗДМУ у відсотковому значенні мають непогані результати, більшість студентів добре адаптувалась до умов вищого навчального закладу та займає активну позицію щодо навчання.

Останнім часом проблема адаптації у суспільстві значно загострилась, адже наш настрій, емоційний стан часто залежить від середовища, що нас оточує та від умов, до яких ми маємо постійно пристосовуватись. У наш час адаптивний ресурс особистості (можливість адаптуватися у складній ситуації) залежить від наявності й умінь користуватися всіма засобами інтерперсональної комунікації і забезпечення навчального процесу інформаційними ресурсами.

### Література

1. Мамедов А. М. Особливості реакції студентів молодших курсів на вплив комплексу факторів, пов'язаних з навчанням у ВНЗ. Питання гігієни і здоров'я студентів ВНЗ - Москва: Вища школа, 1974 рік.

2. Алексеева Т. В. Психологічні фактори та прояснення процесу адаптації студентів до навчання у вищому навчальному закладі – Київ: Київський Націона-

льний університет імені Т.Г.Шевченка, 2004 рік.

3. Хаїрова С.І. Етнокультурні особливості формування адаптивної поведінки. Практична психологія та соціальна робота. – 2004 рік - №6.

4. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи : монографія / за ред. І. А. Зязюна. – К. : Віпол, 2000. – 636 с.

5. Програма дій щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України / затв. наказом Міністерства освіти і науки України від 23 січ. 2004 р. № 49 // Вища освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / за ред. В. Г. Кременя. – Тернопіль : Богдан, 2004. – 384 с

6. Биндас О. М. Особливості функціонування освітніх стандартів у системі педагогічної освіти Австрії / О. М. Биндас // Гуманітарний корпус : [зб.наук. статей з актуальних проблем філософії, культурології, психології, педагогіки та історії] – Вип. 4. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – С. 31- 35.

7. Про порівняльну оцінку освіти : рекомендація 1137 (1990) Ради Європи // Бюлетень бюро інформації Ради Європи в Україні. – 2002. – С. 66 – 67.

8. Програма дій щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України / затв. наказом Міністерства освіти і науки України від 23 січ. 2004 р. № 49 // Вища освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / за ред. В. Г. Кременя. – Тернопіль : Богдан, 2004. – 384 с.

9. Всесвітня декларація про вищу освіту для XXI століття: підходи та практичні заходи. – Режим доступу : <http://www.sde.ru/files/t/pdf/5.pdf> .

10. Закон України “Про вищу освіту” від 1 лип. 2014 р. № 1556-VI. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/print1382613528661298>

11. Познина Н. А. Особенности развития личности студента в технизированной образовательной среде : – дис. канд. психол. наук. : Таганрог, 2004. 144с.

### References. Translation and transliteration

1. Mamedov A. M. The peculiarities of the reaction of younger students to the influence of a set of factors associated with studying at universities. Issues of Hygiene and Health of Students of Universities- Moscow: Higher School, 1974.

2. Alekseeva T.V. Psychological factors and manifestations of the process of adaptation of students to study at a higher educational establishment – Kyiv : T. Shevchenko National University of Kyiv, 2004.

3. Khairova S. I. Ethno-cultural Peculiarities of the Formation of Adaptive Behavior Practical Psychology and Social Work. – 2004 – №6.

4. Continuous vocational education: problems, searches, perspectives: monograph / ed. I. A. Zyazyun. – K.: Vispol, 2000. - 636 p.

5. Program of action on the implementation of the provisions of the Bologna Declaration in the system of higher education and science of Ukraine / ZAT. by the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated January 23. 2004 № 49 // Higher education of Ukraine and Bologna process: teaching. manual / ed. V.G. Kremenya. - Ternopil: Bogdan, 2004. - 384 pp.

6. Bindas O. M. Peculiarities of the functioning of educational standards in the system of pedagogical edu-

cation in Austria / O. M. Bindas // Humanitarian Corps: [united sch. articles on actual problems of philosophy, cultural studies, psychology, pedagogy and history] - Vip. 4. Vinnitsa: LLC "Nilan-LTD.", 2015. – P. 31-35.

7. On Comparative Assessment of Education: Council Recommendation 1137 (1990) // Bulletin of the Council of Europe Information Office in Ukraine. – 2002. – P. 66 – 67.

8. Program of action on the implementation of the provisions of the Bologna Declaration in the system of higher education and science of Ukraine / Zat. by the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated January 23. 2004 № 49 // Higher education of Ukraine

and Bologna process: teaching. manual / ed. V.G. Kremenya. - Ternopil: Bogdan, 2004. - 384 pp.

9. World Declaration on Higher Education for the 21st Century: Approaches and Practical Measures. - Access mode: <http://www.sde.ru/files/t/pdf/5.pdf>.

10. The Law of Ukraine "On Higher Education" of July 1. 2014, No. 1556-VI. - Mode of access: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/print1382613528661298>

11. Poznina N.A. Features of the student's personality development in the technical educational environment: diss. Can..psihol.nauc. Tagonrog, 2004. 144 p.

## ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ КОМПОНЕНТОВ КОМПЬЮТЕРНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЗАПОРОЖЬЕ

***Нечипоренко Валентина Васильевна***

*доктор педагогических наук, доцент,*

*Коммунального учреждения высшего образования "Хортицкая национальная учебно-реабилитационная академия" Запорожского областного совета*

***Позднякова Елена Леонтиевна***

*кандидат педагогических наук, доцент*

*Коммунального учреждения высшего образования "Хортицкая национальная учебно-реабилитационная академия" Запорожского областного совета*

***Соколовская Ирина Анатолиевна***

*кандидат. медицинских наук., ст. преподаватель*

*Запорожского государственного медицинского университета*

**Аннотация.** В исследовании обоснована необходимость учета характеристики взаимосвязей компонентов компьютерно ориентированной учебной среды высшего учебного заведения с целью обеспечения высокого уровня образования для развития личного потенциала, конкурентной способности и будущей научной деятельности специалистов; раскрыто представление об образовательном пространстве вуза, которое можно представить в виде структуры, в которой взаимосвязаны отдельные виды пространства: образовательно-информационный, культурно-образовательной, теоретический, практический, научно-исследовательский. Система образования в высших учебных заведениях отличается большим объемом учебного материала, ответственностью и самостоятельностью студентов; изменением социальной позиции при переходе из школьного социума, осознанием навыков, а также стереотипов поведения. Значительным аспектом является осознание индивидом того, что он уже не школьник, а после окончания учебы того, что он больше не студент. В последнее время проблема адаптации в обществе значительно обострилась, ведь наше настроение, эмоциональное состояние часто зависит от среды, которая нас окружает, и от условий, к которым мы должны постоянно приспосабливаться. Главная задача такого взаимодействия заключается в наилучшей адаптации к требованиям ситуации. Это позволяет субъекту овладеть ею (ситуацией), ослабить или смягчить требования, научиться их избегать или привыкнуть к ним и, таким образом, погасить стрессовое воздействие ситуации как можно скорее. В настоящее время адаптивный ресурс (возможность адаптироваться в сложной ситуации) зависит от умений пользоваться всеми средствами обеспечения учебного процесса, особенно информационными ресурсами.

**Ключевые слова:** компьютерно ориентированная среда, образования, образовательно-информационное пространство

## FEATURES OF THE INTERRELATION OF COMPONENTS OF COMPUTER-ORIENTED EDUCATIONAL SPACE OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENT ON THE EXAMPLE OF CITY ZAPOROZHIE

***Nechiporenko Valentina Vasilyevna***

*doctor of pedagogical sciences, associate professor Municipal Institution of Higher Education "Khortytska National Training and Rehabilitation Academy" of Zaporizhzhya Regional Council*

ORCID ID 0000-0001-9183-442X

**Pozdnyakova Elena Leontievna**

*candidate of pedagogical sciences, associate professor Municipal Institution of Higher Education  
"Khortytska National Training and Rehabilitation Academy"  
of Zaporizhzhya Regional Council*

ORCID ID 0000-0002-4151-437X

**Sokolovskaya Irina Anatolievna**

*Ph.D. (Medical Sciences), major lecture of Zaporizhia State Medical University  
irinasokol10@meta.ua*

ORCID ID 0000-0002-5664-2382

**Abstract.** The study substantiates the need to adapt the learning process to the peculiarities of the connections of the components of the computer-oriented educational environment of a higher educational institution in order to ensure a high level of education, to develop personal potential, competitiveness and ability for future research activities of specialists; the idea of creating an educational space of higher education is revealed, which can be represented as a structure in which certain types of space are interconnected: educational, informational, cultural, educational, theoretical, practical and research. The education system in higher education is distinguished by a large amount of educational material, the responsibility and independence of students; changes in social status in the transition from school society, changes in skills, and behavioral stereotypes. An important aspect is that the person realizes that he is no longer a schoolboy, and after graduation he is no longer a student. Recently, the problem of adaptation in society has greatly aggravated, because our mood, emotional state often depends on our environment and on the conditions in which we must constantly adapt. The main objective of this interaction is the best adaptation to the requirements of the situation. This allows the subject to cope with the situation that arises, to weaken or soften the demands on himself or his surroundings, learn to avoid pressure or get used to them and, thus, as soon as possible to extinguish the stressful effects of the situation.

**Key words:** computer-oriented environment, education, adaptation in the educational environment



УДК 372.851: 004.92

### МОДЕЛЮВАННЯ ПЛАНІМЕТРИЧНИХ КОНФІГУРАЦІЙ У СЕРЕДОВИЩІ GEOGEBRA

**Зеленяк Олег Петрович**

*учитель математики та інформатики Олександрійського колегіуму,  
Заслужений вчитель України, кандидат педагогічних наук ,  
zlnk@ukr.net*

ORCID ID 0000 - 0003 - 0024 - 485X



**УВАГА! Посилання для прямого доступу до архіву, що містить  
файли \*.ggb і відповідні рисунки:  
[http://vlapinsky.at.ua/Zelen\\_ggb/zelenjak.rar](http://vlapinsky.at.ua/Zelen_ggb/zelenjak.rar) [http://vlapinsky.at.ua/Zelen\\_ggb/zelenjak.rar](http://vlapinsky.at.ua/Zelen_ggb/zelenjak.rar)**

**Анотація.** У статті акцентується увага на важливості неформального вивчення комп'ютерного моделювання в шкільних курсах математики та інформатики. Обґрунтовано актуальність і доцільність створення й застосування алгоритмів побудови графічних комп'ютерних моделей геометричних конфігурацій у середовищі динамічної геометрії (СДГ) GeoGebra. На основі досліджень і практичного досвіду автора запропонована класифікація планіметричних конфігурацій (статичні, динамічні, статично-динамічні) та їх диференціація за чотирма рівнями складності. Подано авторські екстремальні задачі, розв'язування яких потребує інтегрованого застосування знань з інформатики, геометрії, алгебри і математичного аналізу.

**Ключові слова:** комп'ютерне моделювання, графічна модель, планіметрична конфігурація, задачі на побудову, алгоритм, подібність, екстремальна задача, міжпредметна дослідницька діяльність