

**Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Асоціація університетів України
Одеська обласна державна адміністрація
Одеська міська рада
Одеський обласний інститут удосконалення вчителів
Освітньо-культурний центр «Інститут Конфуція»**

**ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ К. Д. УШИНСЬКОГО**

МАТЕРІАЛИ

ІІІ МІЖНАРОДНОГО КОНГРЕСУ

**«ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ
В УНІВЕРСИТЕТСЬКОМУ ПРОСТОРІ»**

18-21 травня 2017 року

Місце проведення:

**Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського
(м. Одеса, вул. Старопортофранківська, 26)**

**Одеса
2017**

інформаційну і інтелектуальну ємність, діагностико-прогностичну спрямованість та соціальну ефективність (обсяг знань має бути достатнім для успішної майбутньої трудової чи навчальної діяльності), а також різнитися способами упорядкування матеріалу, ступенем узагальнення знань, співвідношенням між теоретичними і емпіричними знаннями. Розробляючи програмні вимоги доцільно дотримуватись умов: 1) фіксованість програмних вимог (включають переліки опорних уявлень, знань, умінь, навиків і способів діяльності) 2) доступність вимог (врахування змісту і психологічних особливостей навчальної діяльності учнів, рівнів їх розвитку як результату навчання); 3) наступність при переході від одного рівня вимог до іншого; 4) відкритість рівнів вимог (учні повинні знати їх заздалегідь і орієнтуватися на них в процесі навчання); 5) узгодженість вимог (тематичних, річних, за навчальний курс); 6) відповідність вимог цілям навчання і змісту навчальних курсів. Важлива методична проблема – фіксація рівнів програмних вимог. Вимоги, задані переліком складників (когнітивний, діяльнісний, ціннісний), допускають досить широке тлумачення. Засобом їх конкретизації є мінімальні набори спеціальних еталонних задач, які розробляються для кожного рівня навчання. Такий підхід дає змогу школяру обрати певний рівень засвоєння математичного матеріалу і варіювати своє навчальне навантаження.

Навчальні тексти, система задач, методичний апарат підручника розробляється на основі компетентнісного підходу, відповідно до якого кінцевим результатом навчання математики є сформовані певні компетентності як здатності учня успішно діяти в навчальних і життєвих ситуаціях. Зміст підручника має забезпечувати формування математичних (предметних і надпредметних) та ключових компетентностей. Математичні компетентності: змістові, процесуально-операційні, дослідні, інформаційно-технологічні. Надпредметні математичні компетентності: міжпредметні (змістово-інформаційні, операційно-діяльнісні, організаційно-методичні) та спеціалізуючі. Зміст підручника сприяє набуттю учнями ключових компетентностей. Наскрізні їх лінії («Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість та фінансова грамотність»), спрямовані на формування умінь застосовувати математичні знання у реальних життєвих ситуаціях.

УПРАВЛІННЯ САМОСТІЙНОЮ НАВЧАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ БАКАЛАВРІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ

Власенко К. В., Чумак О. О.

Донбаська державна машинобудівна академія, Україна

Сітак І. В.

Інститут хімічних технологій (м. Рубіжне)

Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, Україна

Здійснюючи пошук факторів результативного управління опануванням бакалаврами з інформаційних технологій диференціальних рівнянь (ДР), ми погоджуємось із Є. І. Машбіцем [4], який вказував на першочерговість вирішення проблеми взаємодії між викладачем та студентом через педагогічне спілкування під час самостійного навчання. Вслід за ученим, під управлінням ми розглядаємо процес, що через технологічність і циклічність, забезпечує реалізацію управлінських функцій. З огляду на це, ми дотримуємось думки [6], що дієвість такої реалізації передбачає певного багаторівневого програмування із діагностикою результативності сумісної діяльності викладачів і студентів під час самостійного навчання, метою якого є критичне усвідомлення майбутніми фахівцями переробленої навчальної інформації. Враховуючи це, ми розробили методику управління самостійною діяльністю майбутніх фахівців з інформаційних технологій (ІТ) під час навчання ДР, концептуальною основою якої є: послідовна організація циклу занять (лекції – практичні заняття – консультації), що є взаємозв'язаними за режимом (синхронним, асинхронним) і тематикою; забезпечення мотивації навчання; постійне діагностування процесу і результатів навчально-професійної самостійної пізнавальної діяльності; оптимальне поєднання методів навчання та методів і засобів контролю [2]; особиста участь студентів у процесі вибору цілей, змісту, методів, форм (індивідуальна, групова), засобів навчання та контролю.

Ми вважаємо, що управлінські функції викладачів, які застосовують зазначену методику зможуть забезпечуватись їх використанням блоків навчального, методичного, інтерактивного та моніторингового модулів розробленого навчального сайту «Диференціальні рівняння» [5], що створено із дотриманням принципів (технологічності, циклічності, багаторівневості, інтенсивності, діагностичності, економічності, результативності) управління самостійною діяльністю студентів.

Постійна корекція складників методики, що відбувалась впродовж пошукового етапу експерименту, забезпечила дієвість управління самостійним опануванням бакалаврів ДР та надала змогу визначити види діяльності викладачів і студентів під час самостійного навчання ДР (табл. 1).

Ефективність управління визначалася за результативністю навчально-професійної діяльності на кожному з етапів формування дій бакалаврів з ІТ (матеріалізованих, речових, розумових) [1; 3; 7], в процесі яких забезпечувалась взаємодія суб'єктів (студентів і викладачів, студентів і студентів) під час синхронного і асинхронного режимів навчання.

Таблиця 1

Види діяльності студентів і викладачів під час самостійного навчання

Позааудиторна самостійна робота студента	Аудиторна самостійна робота студента	Діяльність викладача
<ul style="list-style-type: none"> – ознайомлення з віртуальною класною кімнатою і картою навчання; – індивідуальне тестування в режимі онлайн; – онлайн підготовка до теоретичних та практичних занять; – робота над індивідуальними дослідницькими завданнями-кейсами в режимі онлайн; – проведення групових практичних робіт по розв'язуванню завдань-кейсів; захист індивідуальних завдань-кейсів в режимі онлайн; – онлайн розв'язування і обговорення завдань-кейсів у групах соціальних мереж; – перегляд навчальних комп'ютерно-орієнтованих засобів та їх обговорення в режимі онлайн; робота під час онлайн практичного заняття групою; 	<ul style="list-style-type: none"> – виконання онлайн тестових завдань під час лекційних занять; – опрацювання онлайн деяких теоретичних питань; – розв'язання завдань на практичних заняттях; розв'язування і обговорення в групах завдань-кейсів; - захист індивідуальних завдань, проектів на занятті; – рецензування виконаних завдань-кейсів студентами іншої групи; 	<ul style="list-style-type: none"> – планування й організація занять, консультацій у віртуальній класній кімнаті; – онлайн консультування по опануванню теоретичного матеріалу; – організація онлайн теоретичних і практичних занять; – консультування виконання індивідуальних завдань і завдань-кейсів; – слідкування й корегування успішності бакалаврів із зворотним зв'язком.

Література

1. Власенко К. В. Комп'ютерно-орієнтоване теоретичне навчання диференціальних рівнянь майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій / К. В. Власенко, С. В. Волков, І. В. Сітак // Актуальні проблеми природничо-математичної освіти : зб. наукових праць. Випуск 9. – Суми : ВВП «Мрія», 2017. – С. 18–26.
2. Власенко К. В. Комп'ютерно-орієнтовані практичні заняття із диференціальних рівнянь : навчально-методичний посібник для майбутніх фахівців із інформаційних технологій / К. В. Власенко, І. В. Сітак. – Х. : Видавництво «Лідер», 2016. – 220 с.
3. Власенко К. В. Методика комп'ютерно-орієнтованого практичного навчання диференціальних рівнянь бакалаврів з інформаційних технологій / К. В. Власенко, І. В. Сітак // Вісник Черкаського університету. Серія педагогічні науки. № 11. 2016. – Черкаси : Вид-во ЧНУ, 2016. – С. 3–12.
4. Машбиц Е. И. Психологические основы управления учебной деятельностью / Е. И. Машбиц. – К. : Вища шк., 1987. – 224 с.
5. Сітак І. В. Диференціальні рівняння [Електронний ресурс] / І. В. Сітак / [Веб-сайт]. – Електронні дані. – ІХТ СНУ ім. В. Даля, Рубіжне, 2014. – Режим доступу: <http://difur.in.ua/> – Назва з екрана.
6. Сітак І. В. Методичні передумови комп'ютерно-орієнтованого опанування бакалаврами з інформаційних технологій диференціальних рівнянь/ І. В. Сітак // Психологія сьогодні: зб. наукових праць. – К. : Центр наукових публікацій, 2016. – С. 84–96.
7. Vlasenko. The design of the components of a computer-oriented methodical system of teaching differential equations of future information technology specialists / Vlasenko K., Rotaneva N., Sitak I. // International Journal of Engineering Research and Development. Volume 12, Issue 12 (December 2016). – P. 9–16.