

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Інститут педагогіки НАПН України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка
Національний політехнічний інститут (м. Мехіко, Мексика)
Вища лінгвістична школа (м. Честохов, Польща)

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ФІЗИКИ, ХІМІЇ, БІОЛОГІЇ ТА
ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КОНТЕКСТІ
ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції
(20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль)

Тернопіль
2019

Степанюк А. В., Степанюк Т. О., Макара Н. В. ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ЗАВДАНЬ ЯК СТРАТЕГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ КОМПЕТЕНТІСНОЇ ОСВІТИ.....	201
Барна Л.С., Барна М.М. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ДО ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ.....	204
Васютіна Т.М. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ» У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	206
Балик Н.Р., Шмигер Г.П., Барна О.В. КЕЙС ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТІ	209
Василенко Я.П., Олексюк В.П. ПРО ВИКОРИСТАННЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ПРОЦЕСІ РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	212
Генсерук Г. Р, Мартинюк С. В., Скасків Г. М. КОМПЕТЕНТІСНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ	215
Боднар О.І. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ НА ПРИКЛАДІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОФІЗИКА»	218
Грод І.М., Лещук С.О. ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВУЗІВ	221

ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВУЗІВ

Грод І.М., Лещук С.О.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: grodin@tnpu.edu.ua

Ми живемо в дуже специфічний час, коли з нами на рівних живуть і процвітають фантоми «віртуального світу», створені пресою, телебаченням, політичним життям і комп'ютерним всевладдям. На жаль, ми часто приймаємо ці примари за об'єкти реального світу, в той час як вони не більше, ніж інформаційні моделі.

У сучасній вузівській освіті ясно проглядаються тенденції посилення її практико-орієнтованого характеру. Ця обставина пояснюється прагненням вищої школи готувати фахівців, здатних адаптуватися до швидко мінливих умов професійної діяльності, нових інформаційних технологій, які стали невід'ємною складовою будь-якої сучасної професії [2]. Однак прагнення вузів часто залишаються декларативними, такими, що не підтверджені новими стратегіями навчання, спрямованими на вирішення означених проблем. На практиці в системі вищої професійної освіти найчастіше реалізується вузькопрофесійний підхід, який не сприяє мобільності молодих фахівців тому, що охоплює тільки обмежений набір діяльностей, притаманних конкретним посадовим спеціальностям. Тим часом майбутня професійна діяльність студентів сьогодні не є чітко окресленою, суворо визначеною. Від випускників вузів часто вимагається професійна мобільність, вміння перебудовувати свою діяльність у зв'язку з виникненням нових професійних завдань.

В даний час стає *актуальною* проблема вироблення такої концепції навчання у професійній освіті, яка дозволяла б моделювати не вузькопрофесійну діяльність, а діяльність мобільного фахівця, що ефективно взаємодіє з людьми, що мають різний соціальний статус.

Діяльність деяких організацій характеризується висуванням

на перший план командної роботи. Важливість роботи в командах і необхідність володіти безліччю навичок іноді вступає в протиріччя з жорстким моделюванням посади. Тому *метою* є розгляд необхідності навчання студентів вищої школи взаємодії з людьми, яка повинна становити одне з найважливіших положень сучасної концепції навчання в системі вищої професійної освіти. Увага тут повинна акцентуватися на поведінці працівника в процесі досягнення мети діяльності. Ці ж вимоги актуальні і для інформаційно-професійної підготовки, як невід'ємної складової професійної підготовки, що полягає у формуванні та розвитку у студентів умінь відбирати, отримувати, представляти, перетворювати, аналізувати, зберігати і передавати інформацію, адекватну професійно-орієнтованим завданням, що формується протягом усього періоду навчання при вивченні всіх навчальних дисциплін. Ми переконані, що в процесі інформаційно-професійної підготовки у студентів можуть і повинні не тільки формуватися загально-навчальні вміння роботи з інформацією, основні з яких — це вміння розробляти та аналізувати інформаційні моделі у професійній діяльності, але і розвиватися самостійне критичне мислення, а також позитивні особистісні якості [1].

Серед протиріч системи вищої професійної освіти виділимо наступні: між високим рівнем розробленості теорії інформаційного моделювання та її недостатньою практичною затребуваністю в процесі інформаційно-професійної підготовки; між потребами суспільства у фахівцях, що володіють самостійним критичним мисленням і високими моральними якостями, і існуючою практикою професійної підготовки; між потребами педагогічної науки і практики в засобах емоційного впливу, що сприяють активізації пізнавальних потреб студентів у процесі інформаційно-професійної підготовки, і недостатньою розробленістю таких засобів [3].

Ці протиріччя актуалізують проблему пошуку підходів до навчання студентів вищої школи, що підвищують якість інформаційно-професійної підготовки. Вирішити цю найважливішу проблему, що стоїть перед вищою школою, можна на основі теорії інформаційного моделювання.

Суть полягає в тому, що основною навчальною діяльністю

студентів стає здійснювана з різних соціальних позицій діяльність в області розробки комп'ютерних інформаційних моделей в адекватних програмних середовищах. Ця діяльність забезпечується проектуванням викладачем багатоцільових дидактичних конструкцій із заздалегідь визначеними діями в навчально-виховному процесі та методикою їх застосування, що дозволяє не тільки цілеспрямовано формувати у студентів загально-навчальні вміння інформаційного моделювання, а й готувати їх до виконання різних соціальних робіт і взаємодії з людьми. Студенти вчать і критично аналізувати існуючі інформаційні моделі, і розробляти їх самотужки.

Концептуальні засади інформаційного моделювання: стратегія інформаційно-професійної підготовки повинна бути спрямована на формування готовності випускників вузів до виконання широкого спектру діяльності в області роботи з інформацією; випускники вищої школи розглядаються не тільки і не стільки в якості молодих фахівців, які повинні шукати собі гідну роботу, але і в якості майбутніх керівників, творців нових робочих місць, що передбачає необхідність навчання студентів в області інформаційного моделювання; у навчальній діяльності студентів, спрямованої на засвоєння всіх складових інформаційно-професійної підготовки, центральне місце займає комп'ютерне інформаційне моделювання в найбільш поширених комп'ютерних середовищах для обраної та суміжних спеціальностей (при цьому навчальний процес організовується таким чином, щоб розробку та аналіз інформаційних моделей студенти виконували з погляду різних соціальних позицій); важлива ланка викладацької діяльності — проектування багатоцільових дидактичних конструкцій (їх інваріантні компоненти детермінуються структурою інформаційно-професійної підготовки та структурою педагогічної діяльності, а варіативні — обумовлюються необхідністю вирішення пріоритетних освітніх завдань); проблемний характер навчання, розвиток у студентів самостійного критичного мислення здійснюються при розробці ними комп'ютерних інформаційних моделей на основі спеціальних серій інструментальних моделей, що вимагають від студентів інтелектуальних зусиль і дозволяють долати шаблонність в мисленні (такі моделі повинні служити засобом

психолого-педагогічного забезпечення особистісно-сутнісного включення студентів в навчальну діяльність, при їх розробці студенти одночасно засвоюють і знання, і вміння); у процесі інформаційно-професійної підготовки передбачається створення ситуацій оцінки, взаємооцінки, самооцінки комп'ютерних інформаційних моделей з погляду різних соціальних позицій, що сприяють завданню виховання студентів у результаті діалогового спілкування; включення студентів у навчально-виховний процес на рівні усвідомленого розуміння та ціннісно-сутнісного сприйняття навчального матеріалу може досягатися за рахунок творчого ставлення викладача до свого предмету, що виражається в різних способах впливу на емоційну сферу тих, хто навчається.

На основі всього вище описаного, як **висновок**, пропонуємо модель педагогічної діяльності: діяльність викладача повинна передбачати проектування чи коригування багатоцільових дидактичних конструкцій – комп'ютерних інформаційних моделей – і застосування їх в різних компонентах навчального процесу; діяльність студента – розробка або удосконалення та/або аналіз комп'ютерних інформаційних моделей в найбільш розповсюджених програмних середовищах з погляду різних соціальних позицій; спільна діяльність викладача та студентів повинна базуватися на діалоговому обговоренні комп'ютерних інформаційних моделей.

Література

1. Грод І.М. Інформаційне забезпечення навчального процесу. Наукові записки, №6, 2000 р., м. Тернопіль.
2. Лапінська І.А., Лапінський В.В. Мотивація навчальної діяльності та можливості інформаційних технологій у навчальних закладах // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Вип. 5. – 2002. – С. 306 – 313.
3. Юнов С. В., Архипова А. И., Грушевский С. П. Информационно-профессиональная подготовка студентов вузов на основе теории информационного моделирования // Дистанционное и виртуальное обучение. 2011. №7.