

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



VII НАУКОВО-МЕТОДИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«Роль закладів фахової передвищої та професійної освіти в системі безперервної освіти»

Збірник тез та доповідей

Одеса
2020

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

Трішин Федір Анатолійович

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи ОНАХТ, к.т.н., доцент – голова оргкомітету

Заступник голови (координатор):

Іванова Лілія Вікторівна

Директор Одеського технічного коледжу ОНАХТ, к.т.н. – заступник голови

Члени оргкомітету:

Мураховський Валерій Генріхович

Директор навчально-методичного центру забезпечення якості вищої освіти, к.ф-м.н., доцент

Глушков Олег Анатолійович

Директор Коледжу нафтогазових технологій, інженерії та інфраструктури сервісу ОНАХТ, к.т.н.

Єпур Ольга Сергіївна

Директор Коледжу промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ

Лукіяник Олександр Григорович

В.о. директора Механіко-технологічного коледжу ОНАХТ,

Сярова Анастасія Сергіївна

Методист навчально-методичного центру забезпечення якості вищої освіти ОНАХТ

Уманська Валентина Іванівна

Заступник директора з навчально-методичної роботи Одеського технічного коледжу ОНАХТ

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

1. Імплементация Закону України «Про фахову передвищу освіту» в коледжах ОНАХТ
2. Шляхи формування безперервної системи освіти: школа – професійні заклади освіти – фаховий коледж – академія, як важлива складова професійної підготовки кадрів.
3. Сучасні методологічні підходи до організації та здійснення практичної підготовки студентів та дуальної форми навчання.
4. Формування професійної та особистісної компетентності випускника.
5. Міждисциплінарна інтеграція, як чинник оптимізації освітнього процесу та складова готовності майбутнього випускника до професійної діяльності.

Конференція відбудеться **25 березня 2020р.**

Місце проведення конференції – Одеський технічний коледж ОНАХТ, вул. Балківська, 54, II навчальний корпус – 4й поверх, ауд. 446.

Реєстрація учасників конференції з 10.00 год.

Початок роботи 11.00 год.

Література:

1. Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби [Текст]: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Т. М. Валецька ; – К.: Центр навчальної літератури, 2002р. – 208с.
2. Комп'ютерні мережі [Текст]: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Г.М. Лозікова – К.: Центр навчальної літератури, 2004р. – 128с.
3. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. [Текст]: Учебник для вузов, 2-е изд. / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер – СПб.: Питер, 2003г. – 864с.
4. Комп'ютерні мережі [Текст]: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / [Азаров О. Д., Захарченко С. М., Кадук О. В. та ін.] — Вінниця : ВНТУ, 2013. — 371 с

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ У ТЕХНІЧНИХ КОЛЕДЖАХ (РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ)

**О.В. Скорнякова, викладач спецдисциплін, в/к, голова ЦК
Одеський технічний коледж**

Україна як суверенна держава проводить свою політику, як внутрішню, так і зовнішню, зорієнтовану на входження у спільний європейський простір. Європейська інтеграція стала для України не лише пріоритетом зовнішньої політики, але й рушійною силою внутрішніх перетворень і реформ, зокрема і у галузі освіти.

Характерною особливістю сучасного суспільства є його інформатизація. Національна політика розвитку інформаційного суспільства в Україні регламентується взятими зобов'язаннями в контексті Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, міжнародними договорами та угодами в сфері інформаційних відносин, що сприяють інтеграції України в міжнародний інформаційний простір.

Використання інформаційних технології визначено одним з пріоритетних напрямів розвитку держави, згідно з Законів України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (2001р.), «Про наукову і науково-технічну діяльність» (2015р.), «Про національну програму інформатизації» (1998р.), «Про телекомунікації» (2004р.), «Про основні засади забезпечення кібербезпеки

України» (2017р.); «Стратегії сталого розвитку «Україна-2020» (2015р.), «Доктрини інформаційної безпеки України» (2016р.), «Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» (2013р.), «Стратегії національної безпеки України» (2015р.), «Концепції розвитку електронного урядування в Україні» (2017р.), «Стратегії розвитку сектора інформаційних та комунікаційних технологій (2019-2023)» (2018р.) та ін.

Для підвищення конкурентоспроможності України в галузі інформаційних технологій необхідним є процес модернізації системи вищої освіти, що відображено в низці нормативно-правових документів, а саме: у «Національній доктрині розвитку освіти» (2002р.), «Національній стратегії розвитку освіти України на період до 2021 року» (2013р.), Національному проекті «Відкритий світ» (2012р.), Указі Президента України «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні» (2010р.), «Дорожню карту освітньої реформи (2015-2025)» (2014р.), проекту «Європейські освітні ініціативи» (2016р.); Законів України «Про освіту» (2017р.), «Про вищу освіту» (2014р.), «Про фахову передвищу освіту» (2019р.). Про підтримку державою ІТ-галузі свідчить робота по створенню та запровадженню професійних та освітніх стандартів, підтримка діяльності галузевої Асоціації «ІТ-Ukraine», створення громадської організації «Рада з конкурентоспроможності індустрії ІКТ».

Вивченню конкурентоспроможності як показника якості підготовки фахівців присвячено роботи Д. Богині, В. Бондаря, Н. Глевацької, О. Грішнєвої, М. Кримої, О. Лісовської, Л. Лісогор, Х. Столярук. У зарубіжній педагогіці проблема конкурентоспроможності фахівців стала предметом досліджень А. Berglund, А. Faheem, D. Bortz, A. Doyle, X. Del Carpio, F. Heintz та ін. Структура та характеристики якостей конкурентоспроможної особистості розглянуто у працях Н. Абабілової, В. Андрєєва, Т. Андріяко, Г. Бабій, М. Варій, О. Гурська, Н. Длугунович, Г. Дмитренко, І. Драч, Л. Дудко, О. Ільєнко, І. Леган, А. Маркової, В. Медведь, М. Невмержицької, С. Резника, І. Терелянської та ін. Психологічні аспекти формування конкурентоспроможної особистості висвітлювали у своїх працях Г. Власюк, Л. Галаган, Є. Євплова, Л. Карамушка, Л. Мітіна, О. Філь, В. Шаповалов. Особливості розвитку конкурентоспроможності майбутніх фахівців різних спеціальностей у процесі професійної підготовки у закладах вищої освіти досліджувалися О. Алексєєвою, С. Безбородих, І. Вдовенко, Т. Гура, Л. Добровською, Л. Зубик, О. Каверіною, Т. Ковалюк, Л. Курзаєвою, Д. Мустафіною, С. Хазовою, В. Хапіловою, К. Шишкіною. Визначенню педагогічних умов формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців присвячені праці Ю. Атаманчук, В. Жукова, Д. Коноплянського, Д. Корчевського, Ю. Котєнєвої, В. Майковської

, О.Попадич, О. Романовської. У роботах Д. Мустафіної, Т. Гура, Т. Ковалюк, Л. Добровської, О. Каверіної увага приділялась і конкурентоспроможності фахівців з інформаційних технологій.

Проведений теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив окреслити понятійне поле дослідження, дати визначення сукупності базових понять, які є науковим підґрунтям для формулювання ключового поняття дослідження. *Конкурентоспроможність фахівця з інформаційних технологій* розглядається як складна характеристика, що проектується на всі сфери життєдіяльності фахівця; дозволяє йому, відповідно рівня професійної підготовки та професійно-особистісних якостей, брати участь і отримувати переваги в конкурентних відносинах в сфері інформаційних технологій.

Основними компонентами конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій виокремлено такі: *мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний, особистісно-рефлексивний*.

Ефективність процесу формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій у технічних коледжах забезпечується поєднанням різних методологічних *підходів* (системного, компетентнісного, контекстного, особистісно-орієнтованого, діяльнісного) та реалізацією *педагогічних принципів* (орієнтованість вищої освіти на розвиток особистості майбутніх фахівців; забезпечення органічної єдності теоретичної і практичної підготовки фахівців; раціонального застосування інноваційних методів і засобів навчання на різних етапах підготовки фахівців; принцип активності та творчої самостійності студентів).

Аналіз міжнародного досвіду підготовки фахівців з інформаційних технологій дозволив виокремити особливості процесу формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій, а саме: можливості для обрання студентами індивідуальних освітніх траєкторій; реалізація академічної мобільності студентів та викладачів; підтримка стартапів, студентських інноваційних ідей, залучення студентів до участі у роботі бізнес-інкубаторів; впровадження ефективних механізмів стажування та працевлаштування випускників, організація роботи служб кар'єри; забезпечення високого рівня матеріально-технічної бази закладів вищої освіти, створення лабораторій, оснащених сучасним обладнанням та програмним забезпеченням.

Висунуто гіпотезу дослідження як припущення, що впровадження у технічних коледжах моделі формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій сприятиме підвищенню якості професійної підготовки.

Узагальнення розуміння змісту та характеристики основних компонентів конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій дало

зможу виокремити такі основні *критерії* для оцінювання рівнів її сформованості: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний, особистісно-рефлексивний. Зміст кожного критерію конкретизовано відповідними *показниками* (ціннісні орієнтації та мотивація; рівень засвоєння професійних знань; рівень сформованості професійних навичок та вмінь; наявність професійно-особистісних якостей). Для оцінювання сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій виокремлено три *рівні*: високий, середній та низький.

Дослідження проводилося поетапно впродовж 2016–2020 рр. і передбачало констатувальний, формувальний та контрольний етапи педагогічного експерименту. Всього в експерименті взяли участь 21 викладач закладів вищої освіти, 32 випускники Одеського технічного коледжу ОНАХТ, що працюють за фахом та 216 студентів (із них 108 студентів контрольної групи, 108 – експериментальної групи). З метою забезпечення можливості формування достатніх за обсягом і однорідних за складом контрольних (КГ) і експериментальних груп (ЕГ) до проведення досліджень були залучені студенти напрямів підготовки 123 – «Комп'ютерна інженерія» та 122 – «Комп'ютерні науки та інформаційні технології».

На констатувальному етапі визначено стан сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Діагностика для оцінювання рівня сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців була реалізована за допомогою комплексу діагностичних методик. Для оцінювання рівня сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій за мотиваційно-ціннісним критерієм використані методики М. Рокича («Ціннісні орієнтації»), А. Реан і В. Якуніна (діагностика мотивації студентів до навчання), І. Нікішиної (діагностика реалізації потреби в саморозвитку). Для оцінювання рівня сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій за особистісно-рефлексивним критерієм використані методики Т. Морозової (оцінювання рівня творчого потенціалу особистості), Я. Поколової (оцінювання рівня мобільності), А. Карпова (діагностика рефлексії), В. Ряховського (оцінювання рівня комунікабельності), О. Вем (оцінювання здатності до роботи в колективі), В. Фетискіна (оцінювання рівня організаторських здібностей), Є. Жарикова та Є. Крушельницького (діагностика лідерських здібностей), тест Дж. Беннета (оцінювання рівня розвитку технічного мислення); за матеріалами освітньої платформи «Критичне мислення» проводилось оцінювання рівня сформованості критичного мислення; анкетування – для визначення рівня сформованості професійно-особистісних якостей ІТ-фахівця психологічно-вольового типу. Для діагностики рівня сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців за когнітивним критерієм використані тестові завдання для визначення рівня засвоєння професійних знань, за діяльнісним критерієм – професійно-

орієнтовані завдання для визначення рівня сформованості професійних умінь та навичок.

Аналіз результатів, отриманих на констатувальному етапі педагогічного експерименту, засвідчив перевагу середнього рівня сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Так, у контрольній групі частка майбутніх ІТ-фахівців з високим рівнем складає 12,3%, з середнім рівнем – 55,8%, з низьким рівнем – 32,0%. В експериментальній групі показники суттєво не відрізняються. Так, частка майбутніх ІТ-фахівців з високим рівнем складає 12,8%, з середнім рівнем – 55,6%, з низьким рівнем – 31,6%.

У процесі дослідження для відображення особливостей формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій використано моделювання як метод пізнання провідних властивостей об'єкта через створення моделі. Розроблена модель формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій складається з трьох взаємопов'язаних і взаємозалежних блоків: *методологічно-цільового, процесуально-змістового та оцінювально-результативного* (рис.1).

Методологічно-цільовий блок включає мету, завдання, педагогічні принципи та методологічні підходи формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Розкриття змісту процесуально-змістового блоку моделі здійснено шляхом визначення змістового наповнення поняття конкурентоспроможності майбутнього фахівця з інформаційних технологій, що структурно представлена мотиваційно-ціннісним, когнітивним, діяльнісним та особистісно-рефлексивним компонентами; визначення педагогічних умов формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій, методів досягнення ефективного результату (види навчальних занять, засоби навчання) та методів діагностування сформованості конкурентоспроможності майбутнього фахівця з інформаційних технологій. Оцінювально-результативний блок містить рівні сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій та результат, який полягає у підвищенні її рівня у процесі професійної підготовки.

Грунтуючись на сукупності теоретичних положень, враховуючи результати констатувального педагогічного експерименту, визначено педагогічні умови, дотримання яких сприяє формуванню конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій у технічних коледжах.

До них відносимо: створення конкурентного освітнього середовища, що сприятиме розвитку конкурентної активності між учасниками освітнього процесу; стимулювання мотивації студентів до професійно-особистісного розвитку; використання інноваційних педагогічних технологій у процесі формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців; підвищення психолого-педагогічної компетентності викладачів коледжів.

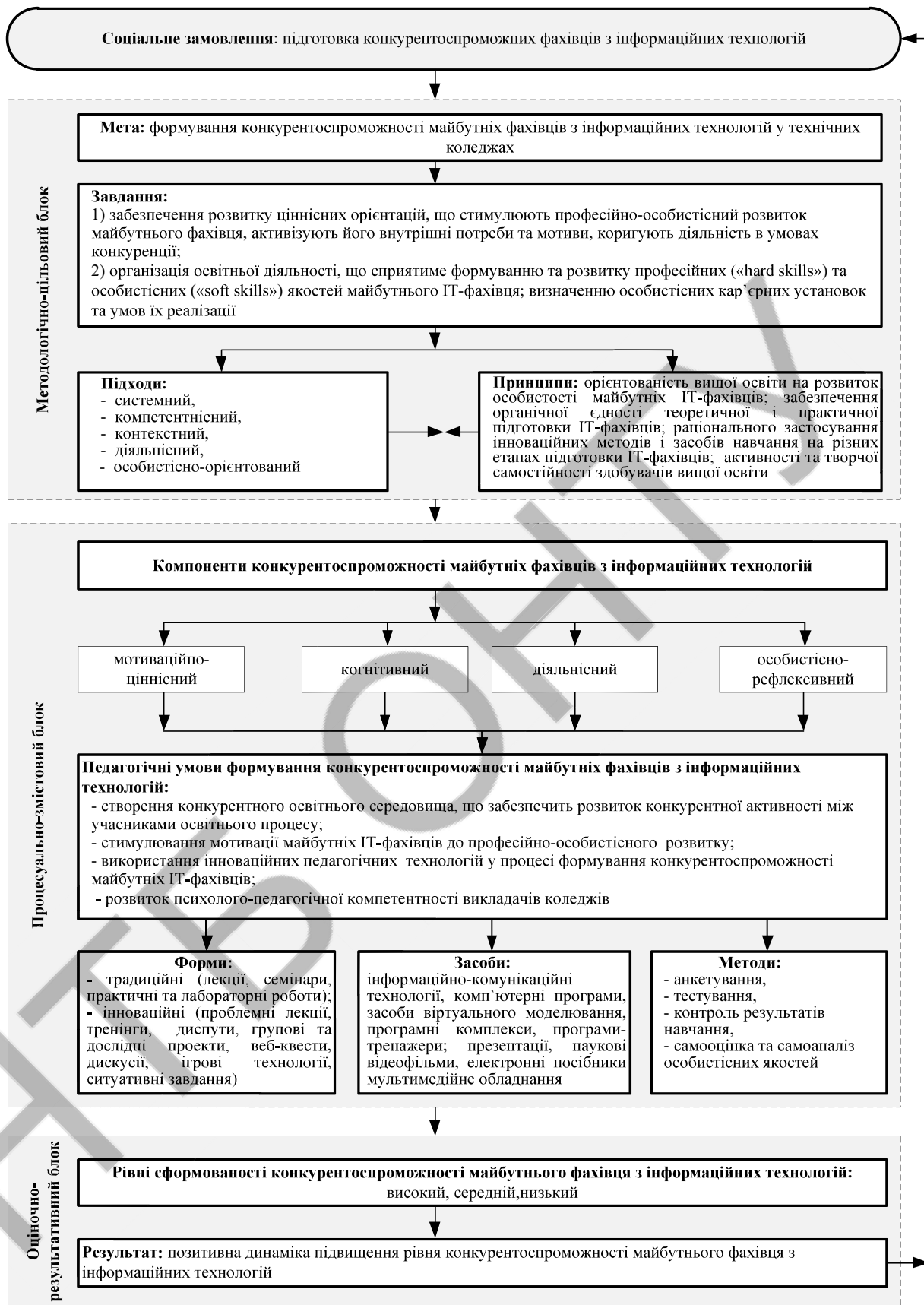


Рис.1. Модель формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій

Модель формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій було впроваджено на формувальному етапі педагогічного експерименту, який проводився на базі Одеського технічного коледжу Одеської національної академії харчових технологій та Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету (2016-2019 н.р.).

Визначені педагогічні умови було впроваджено для студентів експериментальної групи.

В умовах конкурентного освітнього середовища формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій відбувалося поетапно:

- на першому етапі пояснювалася значимість формування конкурентоспроможності для майбутньої успішної професійної діяльності. Це реалізовано через спілкування студентів з випускниками закладу освіти, що досягли значимих результатів у своїй професійній діяльності; ознайомлення з вимогами роботодавців до фахівців, що планують будувати власну кар'єру в ІТ-галузі.

- на другому етапі студентам надавалася можливість провести аналіз своїх конкурентних переваг в умовах конкурентного середовища. В умовах освітнього закладу активізувалася робота щодо залучення студентів до участі в конкурсах та олімпіадах, ініціаторами проведення яких є компанії – лідери в ІТ-сфері, Міністерство освіти та науки України, провідні заклади вищої освіти (Міжнародна студентська олімпіада «ІТ-Universe», конкурс передових ідей та технологій «Інтернет речей», Міжнародна олімпіада «ІТ-Планета», Міжнародний конкурс студентських наукових робіт «Black Sea Science» за напрямом «Інформаційні технології, автоматизація і робототехніка», конкурс «ІТ-Еврика! Україна», Всеукраїнський конкурс з ІТ-проектів та кіберспорту «iTalent», конкурс проектів Всеукраїнського фестивалю інновацій, Міжнародний чемпіонат «Золотий байт», студентський конкурс ІТ-проектів «ІТ-Maritime»).

- на заключному етапі організація освітнього процесу була зорієнтована на рефлексію та самооцінку студентів, переосмислення власних можливостей, оцінювання альтернативи небажаної поведінки в конкурентній боротьбі. Забезпечення виконання зазначеної умови здійснювалося шляхом впровадження в освітній процес різних методів та форм взаємодії учасників освітнього процесу на змагальному підґрунті – індивідуальні та групові проекти, рольові ігри, брейн-ринги, дебати, квести. В освітній процес підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій було також впроваджено спецкурс «Планування кар'єри та техніка пошуку роботи у сфері ІТ».

Стимулювання мотивації студентів до професійно-особистісного розвитку проводилося у три етапи:

- перший (адаптаційний) етап – орієнтований на активне включення студентів у різні види діяльності з елементами професійної праці, розвиток стійкого позитивного відношення до майбутньої професії та кар'єрного росту. На цьому етапі використовувався розроблений тренінг «Моя професія – моє майбутнє»;

- другий етап – орієнтований на оволодіння культурою професійної самоосвіти, розширення та поглиблення професійного кругозору, формування та розвиток важливих професійно-особистісних якостей майбутніх фахівців, визначення особистісних кар'єрних установок та умов їх реалізації. На даному етапі увагу було зосереджено на проведенні зустрічей з потенційними роботодавцями та з успішними випускниками закладів освіти у рамках Днів «відкритих» дверей в ІТ-компаніях, Ярмарок вакансій, Днів кар'єри, а також на участі студентів у професійних конкурсах. На цьому етапі використовувалася ділова гра «Прийом на роботу. Співбесіда»;

- заключний етап – орієнтований на засвоєння основних професійних функцій фахівця, підготовці до самостійної професійної діяльності, стимулювання творчого підходу до розв'язання професійних завдань. Для цього використовувалися тренінги саморозвитку та самопрезентації, колективної взаємодії, ситуативні задачі для стимулювання професійно-особистісного розвитку студентів.

Для підвищення активності та професійної мотивації студентів потрібне чітке розуміння ними власних перспектив та можливостей. Реалізації зазначеної умови сприяла тісна співпраця між закладами вищої освіти та провідними ІТ-компаніями, проведення спільних заходів та підтримка випускників на етапі працевлаштування. Така співпраця була реалізована в наступних напрямках: залучення фахівців компаній до керівництва виробничою та переддипломною практиками; залучення фахівців ІТ-компаній до дипломного проектування у якості керівників та членів державних екзаменаційних комісій; вплив на якість підготовки ІТ-фахівців шляхом експертизи та удосконалення навчальних програм та планів за участю представників ІТ-компаній; надання можливостей для стажування та підвищення кваліфікації викладачів коледжів на базі провідних ІТ-компаній; забезпечення підтримки кращих випускників на етапі працевлаштування.

Формуванню високого рівня конкурентоспроможності майбутніх фахівців сприяло використання в освітньому процесі інноваційних педагогічних технологій. В контексті вимог до сучасного фахівця та з урахуванням темпів розвитку ІТ-галузі як однієї з перспективних, для розвитку творчого потенціалу, самостійності, критичного та технічного мислення,

ціннісних орієнтацій майбутнього фахівця в освітній процес впроваджено елементи STEM-освіти: інтерактивні та проектні педагогічні технології, інформаційно-комунікаційні технології.

Організація інтерактивного навчання передбачала моделювання життєвих ситуацій, використання ігрових технологій, впровадження проблемних лекцій та семінарів, проведення круглих столів.

Для розкриття творчих можливостей студентів та стимулювання їх до науково-дослідницької роботи впроваджено метод проектів. Так, студентами експериментальної групи реалізовані наступні проекти: «Паспорт ідеального ІТ-фахівця», «Професійні та етичні вимоги до фахівців – розробників програмного забезпечення», «Кодекс честі програміста», «Вимоги вітчизняних роботодавців до фахівця ІТ – галузі», «Стан ІТ-галузі в Україні. Нові професії в ІТ-галузі», «Структура організації, що займається розробкою програмного забезпечення», «Проблеми комп'ютерного піратства в Україні та світі». У підготовці ІТ-фахівців прикладом вдалого використання інноваційних підходів слід відзначити можливості впровадження освітніх академічних програм від провідних ІТ-компаній (Microsoft, Google, HP, Cisco, Oracle, IBM, VMware та інші). Так, студенти експериментальної групи Одеського технічного коледжу ОНАХТ стали слухачами мережної академії CISCO. Інструкторами академії після участі у програмах сертифікації CISCO стали 4 викладачі закладів освіти, що прийняли участь у педагогічному експерименті. Навчальна програма CISCO IT Essentials була інтегрована у програму курсу «Технічне обслуговування та ремонт ЕОТ», частково курсів «Архітектура комп'ютера» та «Комп'ютерні мережі» Одеського технічного коледжу ОНАХТ.

Підвищення якості підготовки конкурентоспроможних фахівців забезпечувалося поєднанням педагогічних інновацій з інформаційно-комунікаційними технологіями: на практичних заняттях з курсу «Основи мультимедіа» було впроваджено веб-квест за темою «Сфери використання та приклади реалізації мультимедійних продуктів».

Для викладачів коледжів з метою підвищення їх психолого-педагогічної компетентності було запроваджено семінар «Психолого-педагогічна компетентність викладача», мета якого полягала у розвитку професійної компетентності викладачів. В рамках курсу обговорювалася діяльність мережних педагогічних спільнот, освітніх порталів та освітніх ініціатив. Викладачі стали учасниками проекту Prometheus, успішно завершили вивчення курсів «Сучасне керівництво проектами», «Медіаграмотність для освітян», «Критичне мислення для освітян» та отримали сертифікати.

По завершенні формувального етапу педагогічного експерименту проведена повторна діагностика на визначення рівнів сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій у

контрольній та експериментальній групах. Порівняльний аналіз рівнів сформованості на констатувальному та формувальному етапах педагогічного експерименту представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка рівнів сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій

Група	Критерії	Рівні сформованості					
		Високий		Середній		Низький	
		конст. етап	форм. етап	конст. етап	форм. етап	конст. етап	форм. етап
КГ	мотиваційно- ціннісний	15	17,6	68,4	75	16,6	7,4
	когнітивний	8,3	13,9	44,4	50	47,2	36,1
	діяльнісний	11,4	15,7	47,2	51,8	41,7	32,4
	особистісно-рефлексивний	13,9	16,7	62,9	65,7	23,1	17,6
За середнім значенням		12,3	16,0	55,8	60,6	32,0	23,4
ЕГ	мотиваційно- ціннісний	14,6	31,5	69	60,2	16,4	8,3
	когнітивний	10,2	24,1	46,3	52,8	43,5	23,1
	діяльнісний	12,9	28,7	42,6	50,9	44,4	20,4
	особистісно-рефлексивний	13	28,7	63,9	62	23,15	9,3
За середнім значенням		12,8	28,2	55,6	56,5	31,6	15,3

Узагальнюючи дані протоколів дослідження на формувальному етапі педагогічного експерименту, можемо засвідчити, що кількісні та якісні зміни сформованості конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій у студентів експериментальної групи за обраними критеріями та показниками показали позитивну динаміку, а саме: частка студентів експериментальних груп з високим рівнем зросла на 15,4%, з середнім рівнем – зросла на 0,9%, з низьким рівнем скоротилася на 16,3%. У контрольній групі частка студентів з високим рівнем зросла на 3,7%, з середнім рівнем – зросла на 4,8%, з низьким рівнем скоротилася на 8,6%.

Використання методів математичної статистики (критерій Пірсона χ^2) підтвердило коректність результатів розрахунків за рівнями сформованості всіх компонентів конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Так, на етапі констатувального експерименту виявлено статистично незначущу різницю між ЕГ та КГ до експерименту (емпіричне значення χ^2 за ціннісно-мотиваційним критерієм – 0,037; за когнітивним – 0,404; за діяльнісним – 0,508; за особистісно-рефлексивним – 0,0418; за всіма критеріями разом – 0,247). Ці відмінності є не значущими на рівні 0,05.

При порівнянні ЕГ та КГ на формальному етапі експерименту, навпаки, встановлено значущі відмінності між розподілами за всіма критеріями (емпіричне значення χ^2 за ціннісно-мотиваційним критерієм – 6,058; за когнітивним – 6,095; за діяльнісним – 7,039; за особистісно-рефлексивним – 6,358; за всіма критеріями разом – 6,3875). Усі значення перевищують критичне значення критерію 5,991, тобто відмінності значущі на рівні 0,05.

Подані методичні рекомендації щодо впровадження розробленої нами моделі формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій в технічних коледжах є проекцією обґрунтованих раніше теоретичних рекомендацій. Зміст рекомендацій розкриває авторське бачення перспектив і можливостей подальшого розвитку моделі формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій в технічних коледжах, можливості їх включення в реально сформовану систему професійної підготовки фахівців з інформаційних технологій.

Одержані результати свідчать про підтвердження гіпотези дослідження, виконання запланованих завдань та досягнення його мети, що дало нам підстави для надання відповідних практичних рекомендацій закладам вищої освіти:

- на методичному рівні: при реалізації освітніх програм з підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій враховувати результати дослідження при створенні навчально-методичного забезпечення;

- на практичному рівні: цілеспрямовано та систематично використовувати елементи STEM-освіти у підготовці майбутніх фахівців з інформаційних технологій.

Отже, проведені дослідження щодо впровадження моделі формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій у технічних коледжах, статистична перевірка результатів експериментального навчання підтвердили ефективність розробленої моделі, що свідчить про досягнення мети дослідження.

Однак, виконані дослідження не вичерпує всіх аспектів розглянутої проблеми. Подальші наукові дослідження можуть стосуватися різних аспектів, пов'язаних з формуванням окремих складових конкурентоспроможності на різних етапах підготовки майбутніх ІТ-фахівців; пошуку шляхів розкриття потенційних можливостей здобувачів вищої освіти до самовдосконалення та професійного зростання.

Організація дуальної форми навчання у механіко-технологічному коледжі ОНАХТ та ДТЕК АТ «ОДЕСАОБЛЕНЕРГО».....	34
<i>О.А. Комкова, к.т.н., викладач-методист в/к, Математики та Вищої математики,МКТ</i>	
Сучасні методологічні підходи до організації та здійснення практичної підготовки студентів та дуальної форми навчання.....	35
<i>Ю.В. Кваснікова, викладач кваліфікаційної категорії "Спеціаліст",КПАІТ</i>	
Впровадження та переваги дуальної форми навчання	39
<i>О.С. Бондаренко, Спеціаліст II кваліфікаційної категорії,КНТІС</i>	
Впровадження дуального навчання в коледжі: проблеми і перспективи	40
<i>Н.К. Пеньковська, к.п.н, викладач вищої кваліфікаційної категорії</i>	
<i>Л.В. Березовська, викладач вищої кваліфікаційної категорії, КНТІС</i>	
Оздоровчий напрям студентів через нетрадиційні види спорту.....	44
<i>І.С. Галеніна, викладач II кваліфікаційної категорії, КНТІС</i>	
Формування інформаційної компетентності у студентів із використанням різних форм та методів дослідницької роботи (на прикладах проведення семінарських занять з елементами аналізу архівних документів)	45
<i>Т.Г. Левчук, Викладач-методист, в/к, КНТІС</i>	
Сучасні методологічні підходи до організації та здійснення практичної підготовки студентів та дуальної форми навчання.....	47
<i>Я.П. Пруднікова, викладач кваліфікаційної категорії «Спеціаліст», КНТІС</i>	
IV. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ОСОБИСТОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИПУСКНИКА	49
Впровадження системи компю'терного моделювання на лабораторних роботах зі спец. дисциплін	49
<i>А.А.Кривченко, викладач I к., Ю.В. Кривченко, викладач в/к, ОТК</i>	
Експериментальна перевірка результативності моделі формування конкурентоспроможності майбутніх ІТ-фахівців у технічних коледжах (результати педагогічного експерименту)	51
<i>О.В. Скорнякова, викладач спецдисциплін, в/к, голова ЦК, ОТК</i>	
Формування професійної компетентності випускника	62
<i>Г.Ф. Гришко, викладач I категорії комісії</i>	
<i>Н.М. Ільчишина, викладач I категорії, голова ЦК, ОТК</i>	
Формування мовленнєвої компетентності випускників коледжів в контексті інформаційної культури	65
<i>Н.М. Комар, викладач філологічних дисциплін,ОТК</i>	
Формування професійних компетентностей студентів шляхом застосування інтерактивних методів навчання	69
<i>Ю.В. Воронкова, зав.економічним відділенням, викладач в/к. Н.С.Коваленко, викладач в/к, голова ЦК, Н.В.Макарова, викладач I к.,ОТК</i>	