УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XIV Міжнародної науково-практичної конференції
«ТЕХНОЛОГІЧНА ОСВІТА: СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ», присвяченої пам'яті академіка ДМИТРА ТХОРЖЕВСЬКОГО»
28 лютого 2025 року

XI Міжнародної науково-практичної конференції
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ:ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ»,
присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України ВІКТОРА СИДОРЕНКА
1 березня 2025 року

КИЇВ 2025

УДК 377.09(082)

Затверджено рішенням Вченої ради факультету технологій та дизайну Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
(протокол № 7 від 31 березня 2025 р.)

За загальною редакцією – Дмитра Кільдерова, Валентини Харламенко

Редакційна колегія: Тетяна Чернова, кандидат педагогічних наук, доцент; **Тарас Олефіренко,** кандидат педагогічних наук, професор; **Валентина Лозовецька**, доктор педагогічних наук, професор; **Юрій Павлов**, доктор педагогічних наук, професор; **Юлія Колісник-Гуменюк**, доктор педагогічних наук, доцент; **Лідія Сліпчишин**, доктор педагогічних наук, професор; **Микола Коломієць,** кандидат педагогічних наук, доцент; **Тетяна Якимович**, кандидат педагогічних наук, доцент.

Технічні редактори: Олена Козієнко, Микола Коломієць.

Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку» 28 лютого 2025 року). XI Міжнародної наукової-практичної конференції «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку», присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України Віктора Сидоренка (1 березня 2025 року) / за заг. ред. Д. Кільдерова, В. Харламенко. Київ, 2025. 784 с.

До збірника увійшли тези доповідей XIV Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку» (28 лютого 2025 року). XI Міжнародної наукової-практичної конференції «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку», присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України Віктора Сидоренка (1 березня 2025 року).

Розраховано на здобувачів освіти, педагогічних працівників закладів загальної середньої, професійно-технічної, вищої, післядипломної освіти, співробітників наукових установ та закладів.

©Факультет технологій та дизайну, 2025
©УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025
©Автори тез, 2025

ЧАСТИНА 2

XI Міжнародна науково-практична конференція «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ:ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ», присвячена пам'яті член-кореспондента НАПН України ВІКТОРА СИДОРЕНКА»

Krzemiński Marek. Znaczenie terenowych ścieżek dydaktycznych w ochronie środowiska ……. 416
Безух Анастасія, Дерман Ліля. Редизайн логотипу як елемент візуальної комунікації ……. 421
Бойко В'ячеслав. Особливості застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технології в процесі конструювання та моделювання технічних деталей здобувачами вищої освіти …….. 426
Бондар Поліна, Дерман Ліля. Ком'ютерний дизайн як інструмент моделювання та візуалізації колекції спідньої білизни ……... 429
Бордюк Олександр. Використання технології доповненої реальності в освітньому процесі закладів вищої освіти …… 433
Вакуленко Олександр. Методологічні основи педагогічного проектування змісту художньо-графічної підготовки……. 437
Вовк Аліна. Креативність у цифрову епоху: сучасні педагогічні стратегії розвитку творчого потенціалу студентів спеціальності 022 Дизайн ……...……... 440
Горінчой Родіон. Методичні підходи до використання інтерактивних засобів у процесі графічної діяльності здобувачів освіти на уроках «технології» ……. 445
Гриценко Лариса. Дидактичні умови мисленнєвого розвитку здобуачів вищої освіти у процесі опанування основами графічної грамоти …….. 448
Дерман Ліля. Роль цифрових технологій у створенні адаптивного одягу 452
Дзус Сергій, Братанич Андрій. Використання методів та інструментів штучного інтелекту у навчанні фахових дисциплін …… 457
Довгополий Владислав, Мелентьєв Олег. Проєктна діяльність на уроках технологій в 6-7 класах …… 462
Дорохін Андрій. Інноваційні підходи до формування графічної компетентності майбутніх фахівців технологічної освіти …….. 466
Дубова Наталія. Формування навичок роботи з сучасним технологічним обладнанням у цифровому середовищі у процесі підготовці майбутніх фахівців харчових технологій ……... 469
Душкін Станіслав. Використання цифрових технологій при викладанні навчальної дисципліни «Водопостачання, водовідведення і покращення якості води» …… 473
Дьогтєв Андрій, Дерман Ліля. Цифрові технології та їх вплив на

організацію освітнього процесу та підготовку фахівців для швейної промисловості України ……..…… 478
Іванчук Анатолій, Гаркушевський Володимир. Образна складова технічного мислення майбутніх учителів технологій ……. 482
Ієвлев Марко, Охман Наталія. Комп'ютерний дизайн у створенні великоформатної реклами: інструменти, тенденції, виклики ……. 485
Іщенко Світлана, Обухов Павло. Застосування проблемно-орієнтованих методів навчання у підготовці вчителів технологій до викладання основ автоматики та робототехніки……... 490
Іщенко Світлана, Скібчик Юрій. Забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних в умовах дистанційного навчання …… 493
Карпенко Вікторія. Актуальні проблеми навчання рисунку студентів з вадами слуху …… 496
Кільдеров Дмитро, Харламенко Валентина, Шатова Олена. Стратегії цифрового розвитку технологічної освітньої галузі ……... 500
Кіт Володимир, Копельчак Михайло. Використання мультимодальних засобів на уроках технологій …….. 503
Ковальчук Василь, Титаренко Валентина. Цифрова графіка у підготовці майбутніх учителів технологій до оцінювання впливу техніки на сталий розвиток …… 508
Колісник-Гуменюк Юлія. Актуальні проблеми графічної освіти в сучасних навчальних закладах …….. 512
Коломієць Микола. Формування графічної грамотності учнів базової школи засобами гурткової роботи ……. 516
Конарєв Олег, Трегуб Ольга. Матеріалозберігаючі технології в графічній підготовці: оптимізація процесів та впровадження новітніх рішень у трудовому навчанні ……. 519
Кондель Володимир, Макарчук Тетяна. Роль презентаційних графічних матеріалів з історії розвитку швейного машинобудування у процесі формування технічних компетентностей учнів ……. 523
Кондратовець Володимир, Дерман Ліля. Атрибути бренду в освітній сфері як спосіб комунікації …… 529
Коренева Інна. Використання цифрових технологій в педагогічній освіті: аналіз ефективності та впровадження на різних рівнях освіти ….. 532
Корець Микола. Впровадження основ штучного інтелекту в технологічну освіту ……. 535
Корець Микола, Іщенко Олександр. Дидактичні стратегії впровадження основ штучного інтелекту в технологічну освіту ……... 540
Коробань Оксана. Цифровізація освітнього процесу в закладах вищої освіти україни: сутність, проблеми та перспективи …… 545
Корчигіна Олена, Хоруженко Тетяна. Використання засобів комп'ютерного дизайну у процесі проєктування в'язаних виробів на уроках технологій …… 549

Кочетова Олена, Синельник Ірина. Розвиток творчого мислення учнів засобами когнітивної комп'ютерної графіки …….. 552
Кравченко Леся, Біліченко Марко. Проблема формування культури інформаційної безпеки під час вивчення предмета «Охорона праці та безпека життєдіяльності» ……... 556
Кудінов Микола. Технологія «Перевернутого класу» і цифровізація освітнього процесу в сучасних реаліях ……. 560
Кузнецов Роман, Коренева Інна. Інформаційно-комунікаційні технології в підготовці майбутніх бакалаврів професійної освіти будівельного профілю ……. 564
Lazarenko Hlib. Features of digital communication in online education ….. 570
Лихолат Олена. Пошук шляхів удосконалення освітньої програми з графічного дизайну магістрів ……. 576
Ляшенко Андрій, Борисенко Надія. Використання інтерактивних вправ сервісу LEARNINGAPPS.ORG на уроках технологій у 10-11 класах …… 579
Макогін Оксана. Графічні редактори у практичній підготовці майбутніх будівельників …… 582
Марущак Оксана, Цвілик Світлана, Шимкова Ірина. Художньо-прикладна графіка у контексті формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій …….. 588
Мелентьєв Ярослав. Сучасні засоби графічної підготовки в закладах загальної середньої освіти Великої Британії …… 591
Мельничук Тетяна. Роль особистості педагога у здійсненні культурно-просвітницької роботи серед студентів …… 596
Мирошніченко Юрій, Ботук Леонід. Інтегровані уроки в НУШ …… 607
Назаренко Віктор, Шевчук Борис. Впровадження гнучких методологій розробки у процес навчання фахівців професійної освіти … 611
Немченко Юрій. Інженерна графіка в цифрову епоху …….. 617
Орлова Наталія. Особливості навчання студентів розробки елементів фірмового стилю …….. 623
Полевик Роман, Русин Юрій Використання інженерної графіки в технічних галузях: методичні підходи та освітні перспективи …….. 627
Поступаєв Дмитро. Змішане навчання як сучасна освітня технологія: моделі та підходи. ……..…… 631
Романюк Софія, Дерман Ліля. Ребрендинг як інструмент ринкового позиціонування: аспекти графічного дизайну …….. 635
Самар Тарас. Комп'ютерні системи як об'єкт навчання: сутність, структура, класифікація ……. 640
Самойленко Юрій, Охман Наталія. Сучасні тенденції у візуальному брендингу для освітніх установ ……. 644
Сидорович Максим, Удод Марина. Графічні рішення в дизайні безбар'єрного середовища культурно-мистецьких просторів …… 648

1. Антонов Н. С. Інтеграційна функція навчання. Київ. Освіта. 2019. 304 с.

2. Бех І. Інтеграція як освітня перспектива. *Початкова школа*. 2022. №5. С.5-6.

3.Іванчук М. Інтегрований урок як специфічна форма організації навчання. *Початкова школа*. 2024. №5. С.10-13.

4.Іванчук М. Г. Ціннісна функція інтегрованого підходу до навчання. *Педагогіка і психологія: наук. вісник ЧНУ*. Чернівці. 2014. Вип. 208. С. 79-84.

5. Іванова І. М. Реалізація ідеї інтеграції науки в системі базової освіти. *Початкова школа*. 2013. № 2. С. 51-53.

6. Навчання дітей у цифровому середовищі: рекомендації для батьків та освітян. 2020. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/1/za-initsiativi-mintsifri pidgotuvali-rekomendatsii-shchodo-zakhistu-ditey-u-tsifrovomu-seredovishchi/COP-Guidelines for-Parents-Educators-UAfin.pd (дата звернення 20.12.2024)

7. Web-сторінка модернизації змісту освіти https://imzo.gov.ua/stem-osvita/ (дата звернення 20.12.2024)

ВПРОВАДЖЕННЯ ГНУЧКИХ МЕТОДОЛОГІЙ РОЗРОБКИ У ПРОЦЕС НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Віктор Назаренко, Борис Шевчук

Український державний університет, імені Михайла Драгоманова,

Київ, Україна

Анотація. *У статті розглянуто сучасні тенденції застосування гнучких методологій розробки та впровадження їх у процес навчання програмування фахівців професійної освіти. Розглядаються основні напрями застосування цієї технології та навчання їй, проводиться аналіз факторів, що*

впливають на створення ІТ-проєкту, а також ролі та функції учасників процесу.

Ключові слова: *гнучка методологія, фахівець професійної освіти, процес навчання, ІТ-проєкт, Scrum, Agile,*

Сьогодні в українська ІТ-галузь має суттєвий дефіцит високопрофесійних фахівців в галузі проєктування, розробки та тестування програмних продуктів. Вирішення цієї проблеми пов'язане насамперед із удосконаленням підготовки студентів ІТ-спеціальностей, до яких відносяться і фахівці професійної освіти спеціалізації «Цифрові технології». Якісні знання та вміння, які набувають студенти в межах навчальних дисциплін інформатичного циклу, де програмування вважається однією із складних категорій, є важливою підставою для їх подальшої успішної професійної діяльності за фахом [1].

Сучасна система вищої професійної освіти випускає багато фахівців, які мають відповідний рівень знань про сучасні інформаційні технології. Тим не менш, освітні курси розглядають кожного студента як ізольовані одиниці. Таким чином, майбутній бакалавр або магістр не має професійної взаємодії зі студентами суміжних спеціальностей і, отже, не набуває необхідних навичок роботи в команді розробників ІТ-проєктів. З іншого боку, підприємства-споживачі ІТ-ресурсів вимагають вже готових фахівців, які мають навички роботи в ІТ-галузі, де взаємодія між професіоналами різних спеціальностей є досить вагомою [1]. Причому важливим, а в багатьох випадках вирішальним фактором стає наявність навичок взаємодії з колективом, який працює над загальною проблематикою.

Отже, виникає питання: як має бути організований процес навчання програмуванню майбутніх фахівців професійної освіти, щоб він був максимально наближений до їх майбутньої роботи за фахом в ІТ-галузі; які методи освоєння навчальних дисциплін, що відповідають сучасним вимогам роботи за фахом в ІТ-галузі потрібно використовувати [3].

Традиційно у команді розробників програмних продуктів використовувалися такі моделі життєвих циклів як каскадна, інкрементна, V-подібна, ітеративна, спіральна та інші моделі. Більша їх частина при сьогоднішньому динамічному ринку, що постійно змінюється, себе вичерпали [6]. Відповідно, є нагальна потреба з розробки методик організації навчальних занять з дисциплін циклу програмування відповідно до сучасних практик Agile-методології.

Agile-методологія являє собою набір методів та практик для гнучкого управління IT-проєктами (в т. ч. на етапі розробки) з метою підвищення швидкості створення програмних продуктів та мінімізації ризиків за рахунок ітераційного виконання, інтерактивної взаємодії членів команди та швидкої реакції на зміни [2]. Основні принципи методології «12 принципів Agile Manifesto» розробила дослідницька група з 17 авторитетних фахівців цієї галузі. Agile-методологія включає безліч практик, серед яких виділяють: управління проєктами Scrum, метод управління Kanban, екстремальне програмування (XP) та ін. [2]

Scrum являє собою інфраструктуру для ефективної організації робіт та управління ними. Проєктні роботи виконуються спеціальними Scrum-командами з трьома ролями: власник продукту (представник замовника продукту), Scrum-майстер (компетентний член команди, який займається процесом зсередини) і команди розробників [2]. У нашому випадку під власником продукту розуміється викладач дисципліни циклу програмування, а інші ролі розподіляються серед студентів.

Формування наскрізного курсу з дисциплін циклу програмування, який дозволить студентам застосовувати знання, які вони набувають, одночасно навчаючись працювати в команді є головним завданням для успішного розвитку фахівців професійної освіти. Має сенс включати цей курс до навчальної програми починаючи з 2-го курсу. На 2-му курсі студенти об'єднуються у команди по 2–3 особи та реалізують протягом семестру досить

простий додаток, намагаючись пройти основні етапи життєвого циклу розробки програмного забезпечення: написання вимог, розробка коду, тестування. Це допоможе студентам дізнатися про різні галузі ІТ, а також зрозуміти свої переваги. На 3-му курсі студенти об'єднуються в групи по 5–7 осіб і приступають до реалізації вже складнішого проєкту, що потребує певних навичок. На 4-му курсі група студентів із 15–20 осіб розпочинає виконання нового великого проєкту, самостійно обираючи його тему. Компанії-партнери ЗВО можуть брати участь у формуванні теми проєкту, що дозволить у разі успішного завершення проєкту отримати сформовану команду розробників. Студент ж після закінчення проєкту отримає досвід роботи над вирішенням актуальних завдань, що дозволить йому виважено вибрати напрямок спеціальності магістра, або покаже, що знання, які є у нього, достатні для успішної роботи в галузі.

Важливою частиною роботи в проєктній групі є професійна взаємодія між учасниками [4]. При розмірі групи у 15–20 осіб структура групи не є надмірно складною, а отже, окремі її члени не ізолюються від решти колективу. Під час розробки учасники групи, студенти з різних спеціальностей, отримуватимуть інформацію від колег та освоюватимуть основи взаємодії.

Крім того, враховуючи невеликий розмір колективу, вони отримають безліч різнобічних знань про інформаційні технології та суміжні галузі. Участь у проєктах студентів, чия спеціалізація найбільш повно відповідає ролі у проєкті, дозволить зменшити час додаткового навчання в межах обраної проєктної мети, а отже, збільшити ефективний час розробки проєкту, що, зрештою, суттєво збільшить кількість успішно завершених проєктів. Під час навчання слід застосовувати нові технології командної розробки програмного забезпечення, такі як Agile [4]. Сучасна методика управління проєктами допомагає максимально ефективно використовувати навички кожного у команді.

Оскільки Scrum передбачає командну діяльність, для зручності огляду інформації та моніторингу ходу робіт над проєктом використовується такий методичний інструмент як Scrum-дошка. Вона реалізується у вигляді реальної дошки, структурованої певним чином, або електронному вигляді, наприклад, з допомогою сервісу Trello [5]. Суть методу полягає в наступному: робота над проєктом будується із серії коротких «перебіжок» – спринтів. Кожен спринт (певний відрізок часу, протягом якого команди працювали над завданнями проєкту, поставленими в белогу) завершується зустріччю команди та презентацією готового продукту або його частини замовнику. Зазвичай часові проміжки беруться однакові, на 2-4 тижні. Але можливі й коротші спринти. Основна умова – робота команди у тісній взаємодії. Для цього є і зустрічі наприкінці спринтів, і щоденні стендапи – короткі зустрічі команди на початку дня, де протягом 5-15 хвилин кожен учасник команди дає зворотний зв'язок щодо ситуації: що вдалось зробити вчора, що планує робити сьогодні, з якими труднощами зіткнувся яка допомога потрібна і т.ін. Це дозволяє Scrum-майстру тримати ситуацію під контролем і гнучко реагувати на непередбачувані ситуації та зміни, що виникають. Залежно від активності команд у спринті, Власник продукту вносить зміни до беклогу, може додавати нові завдання, які з'являються під час роботи команд у спринті.

Підсумовуючи зауважимо, що переваги гнучких підходів до управління проєктами призвели до зростання популярності Agile-методології та сприяли поширенню методів на різні сфери бізнесу, виробництва та на сферу освіти. Розробка колективного проєкту (в якому реалізуються елементи колективного способу навчання), наслідком якого є кінцевий програмний продукт для конкретного споживача, викликає у студентів велику зацікавленість, що сприяє зростанню їхньої відповідальності за якість отриманого програмного продукту. Відповідно, навчання майбутніх фахівців професійної освіти на основі сучасної методології управління проєктами, адаптованої під роботу на навчальних завданнях, забезпечує необхідний рівень мотивації та результативності

студентів у розробці колективного програмного продукту. Розроблений авторський програмний продукт може використовуватися не лише для процесу навчання, а й безпосередньо в університеті, освітніх закладах та невеликих IT-компаніях, відповідаючи на їх актуальні потреби.

Література

1. Зайцева-Чіпак Н. О., Саприкіна М. А., Гондюл О. Д. Дослідження «Future of Work 2030: як підготуватись до змін в Україні». [Електронний ресурс] 2020. 124 с. URL: https://csr-ukraine.org/wp-content/uploads/2021/07/Future-of-Work-research-Ukr.pdf (дата звернення 21.11.2024)

2. Кон. М. Оцінювання і планування в Agile [Текст] / пер. з англ. Г. Яновська. Харків. Вид-во «Ранок» : Фабула. 2019. 356 с.

3. Реформування системи освіти для запобігання трудовій міграції : монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. С. В. Лєонова, канд. екон. наук, доц. В. В. Боженко. Суми. Сумський державний університет. 2021. 218 с.

4. Сліпчишин Л. В. Використання Agile-підходу в освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2020. Випуск 55. Київ - Вінниця. С. 231-238. DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-230-238 (дата звернення 17.11.2024)

5. Тимосевич Р. В. Теорія стейкхолдерів в управлінні IT-проектами. *Scientific method: reality and future trends of researching: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference*, August 25. Zagreb, Republic of Croatia: European Scientific Platform. 2023. P. 70 73. URL: http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/30055. (дата звернення 17.11.2024)

6. Хігні. Дж. Основи управління проєктами [Текст] / пер. з англ. Я. Машико. Харків. Вид-во «Ранок» : Фабула. 2020. 272 с.

Наукове видання

Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського «Трудове навчання та технології: сучасні реалії та перспективи розвитку» (28 лютого 2025 року). XI Міжнародної наукової-практичної конференції «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку», присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України Віктора Сидоренка (1 березня 2025 року) / за заг. ред. Д. Кільдерова, В. Харламенко. Київ, 2025. 784 с.

Загальна редакція – Дмитро Кільдеров, Валентина Харламенко

За достовірність представлених матеріалів відповідальність несуть автори

Тези розповсюджуються в електронному вигляді

Адреса редакційної колегії:
04111, м. Київ, бульвар Павла Вірського, 20
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Кафедра технологічної освіти
тел. (044) 422 26 40