



ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА

Робоча програма навчальної дисципліни (силабус)

Рівень вищої освіти	<i>Третій (освітньо-науковий)</i>
Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>122 Комп'ютерні науки</i>
Освітньо-наукова програма	<i>Комп'ютерні системи і технології спеціального зв'язку</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна, вечірня)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>II рік підготовки, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>2 кредити ECTS</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Керівник педагогічної практики: кандидат технічних наук, доцент Василь ЦУРКАН</i>
Розміщення курсу	<i>Google Classroom</i>

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Силабус освітнього компонента «Педагогічна практика» складено відповідно до освітньо-наукової програми «Комп'ютерні системи і технології спеціального зв'язку» для підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Метою навчальної дисципліни є формування та закріплення у аспірантів наступних компетентностей: (СК03) Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності; (СК04) Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті; (СК07) Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.

Предмет навчальної дисципліни – закономірності, прийоми, способи, методи та засоби науково-педагогічної діяльності, зумовлені її цілями, завданнями і змістом.

Програмні результати навчання, на формування та покращення яких спрямована дисципліна: (РН08) Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці; (РН09) Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук; (РН11) Організувати та проводити освітній процес в галузі інформаційних технологій, забезпечувати його наукову, навчально-методичну та нормативну підтримку, і використовувати ефективні методики навчання для викладання різних дисциплін.

2. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Для успішного засвоєння дисципліни аспірант повинен володіти освітнім компонентом “Соціальна філософія”. Компетенції, знання та уміння, одержані в процесі вивчення освітнього компонента необхідні для подальшої науково-педагогічної діяльності.

3. Зміст навчальної дисципліни

Семестр 3

Семестровий (кредитний) модуль 1. Педагогічна практика.

1. Оволодіння аспірантами сучасними технологіями, методами та методиками викладання дисциплін у відповідній галузі підготовки докторів філософії.

2. Виховання у аспірантів творчого підходу до навчально-методичної роботи, наукової діяльності, формуванні потреби у самовдосконаленні, підвищенні своєї кваліфікації.

3. Прищеплення аспірантам професійних якостей майбутнього викладача: вміння готувати лекційний матеріал з використанням сучасних інноваційних досягнень галузі інформаційних технологій; чітко, доступно, логічно та послідовно викладати матеріал дисципліни; встановлювати психологічний контакт та керувати увагою аудиторії.

4. Набуття здатності до критичного оцінювання проведення лекцій та інших видів аудиторних занять, формулювання висновків щодо організації власної викладацької діяльності.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література

1. Головенкін В. П. Педагогіка вищої школи : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 290 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29032>.

2. Мельничук Л. Б., Шкабаріна М. А. Педагогіка і психологія вищої школи: навчально-методичний посібник. Львів : “Новий Світ- 2000”, 2022. 266 с.

3. Каплінський В. В. Методика викладання у вищій школі : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ “Ніланд ЛТД”, 2015. 224 с.
4. Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського : наказ від 20.07.2020 № 7-124. URL: https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf.
5. Про затвердження Особливих вимог до підготовки та реалізації прав і обов’язків здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладі освіти Державної служби спеціального зв’язку та захисту інформації України : наказ Адміністрації Держспецзв’язку від 13.11.2019 № 598. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1218-19#Text>.
6. Субач І. Ю., Ланде Д. В. Візуалізація та аналіз мережевих структур : навчальний посібник. Київ : ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 80 с.
7. Ланде Д. В., Субач І. Ю., Бояринова Ю. Є. Основи теорії та практики інтелектуального аналізу даних у сфері кібербезпеки : навчальний посібник. Київ : ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 297 с.
8. Brookshear G., Brylow D. Computer Science : An Overview. Pearson, 2018. 736 p.

Додаткова література

1. Аушева Н. М., Сегеда І. В., Шаповалова С. І., Юрчишин В. Я. Педагогічна практика аспіранта : рекомендації до проходження : навчальний посібник для здобувачів ступеня доктора філософії спеціальностей 121 Інженерія програмного забезпечення та 122 Комп’ютерні науки. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 36 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/39107/1/MR_PedPrakt_2020.pdf.
2. Лапенко Н. М., Співак І. Л., Федоренко І. В., Шаповалова О. М. Методичні рекомендації з питань організації практики студентів та складання робочих програм практики Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” / за заг. ред. П. М. Яблонського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 29 с.
3. Ложкін Г. В., Воляннюк Н. Ю. Педагогічна акмеологія : комплекс навчально-методичного забезпечення аспірантів всіх спеціальностей, очної (денної/вечірньої) форми навчання. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2016. 47 с.
4. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2014. 454 с.
5. Копійка О. В., Субач І. Ю. Сучасні апаратно-програмні засоби моделювання та обчислення : центри обробки даних : навчальний посібник. Київ : ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 198 с.
6. Ланде Д. В., Субач І. Ю., Гладун А. Я. Оброблення надвеликих масивів даних (Big Data) : навчальний посібник. Київ : ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 168 с.
7. Соколов В. В., Успенський О. А., Жилін А. В. Реверс-інжиніринг програмного забезпечення : навчальний посібник. Київ : ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 184 с.
8. Springer W., Allgood N., Springer B. A Programmer’s Guide to Computer Science : A virtual degree for the self-taught developer. Jaxson Media, 2019. 188 p.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Індивідуальний план проходження Практики відображає заплановані організаційні, практичні та звітні заходи. У плані вказується терміни проведення заходів та робляться відмітки про їх виконання власноруч. Під час проходження Практики здійснюється контроль виконання індивідуального плану як безпосереднім керівником, так і завідувачем кафедри. Після завершення її проходження аспірант складає та подає на кафедру погоджений із безпосереднім керівником звіт про її проходження (якщо завідувач кафедри є керівником Практики, то звіт не погоджується, а лише затверджується ним). Звіт про проходження Практики має містити відомості про виконання індивідуального плану

практиканта; план-конспекти та методичні розробки занять; відгук-характеристику керівника Практики.

Під час Практики аспіранти повинні оволодіти основами конструктивно-планувальних, комунікативно-навчальних, організаційних та дослідницьких умінь, які підлягають оцінюванню:

конструктивно-планувальні вміння:

- складати план-конспекти семінарських та практичних занять;
- визначати мету та завдання кожного заняття, його структуру;
- укладати зміст план-конспекту заняття;
- доцільно добирати дидактичний матеріал, визначати систему завдань і вправ;
- обирати ефективні методи і прийоми досягнення сформульованих цілей занять;
- встановлювати міжпредметні та міждисциплінарні зв'язки;
- використовувати усі дидактичні можливості підручників з навчальної дисципліни (методичний апарат, контрольні питання і завдання, ілюстративний матеріал, вправи);
- визначати послідовність виконання завдань на практичному занятті;
- використовувати реальні та проєктувати навчальні ситуації;
- методично грамотно використовувати технічні засоби навчання на занятті;
- проводити методичний аналіз навчального матеріалу: встановлювати наступність і перспективність у вивченні, співвідношення між теоретичним матеріалом і практичними вміннями, диференціювати матеріал за ступенем складності його засвоєння, виокремлювати головне;

комунікативно-навчальні вміння:

- встановлювати і підтримувати контакт з аудиторією;
- визначати об'єкти контролю навчальної діяльності курсантів (студентів) і добирати відповідні їм методичні прийоми, у тому числі тестові завдання;
- розуміти та застосовувати різні засоби комунікації;
- організаційні вміння:
- організовувати виконання власного плану Практики;
- забезпечувати потрібний ритм навчальної діяльності на заняттях;
- навчати курсантів (студентів) раціональним прийомам самостійної роботи;
- раціонально поєднувати колективні (фронтальні, групові, парні) та індивідуальні форми роботи з урахуванням теми і завдань заняття;
- здійснювати різні прийоми активізації курсантів (студентів);
- методично доцільно використовувати традиційні посібники, аудіативні, аудіовізуальні та візуальні технічні засоби навчання;

розвивально-виховні вміння:

- реалізовувати навчальний, розвивальний та виховний потенціал змісту заняття;
- формувати і розвивати інтелектуальну та емоційну сфери особистості курсанта (студента), його пізнавальні інтереси;

дослідницькі вміння:

- виявляти рівень сформованості професійних навичок та вмінь;
- використовуючи можливості змісту навчальної дисципліни;
- спостерігати, аналізувати та узагальнювати досвід науково-педагогічних працівників кафедри, переносити ефективні прийоми і форми роботи в практику власної діяльності;
- вивчати нормативні, науково-методичні та педагогічні джерела інформації, вдосконалювати власні знання з навчальних дисциплін психолого-педагогічного циклу.

Структура кредитного модуля

Семестр	Всього кредитів/годин	Розподіл навчального часу за видами занять			
		Лекції	Практ. (семінарс.) заняття	Лаборант. Заняття	СР
3	2/60	–	–	–	60

6. Самостійна робота аспірантів

Самостійна робота аспірантів протягом проходження Практики є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у робочі години, визначені розпорядком дня та у вільний від навчальних занять час і включає:

- опрацювання навчального матеріалу;
- узагальнення відомостей, отриманих протягом дня під час проходження Практики;
- виконання індивідуального завдання;
- ведення журналу Практики (щоденника Практики);
- підготовку і узагальнення відомостей за тематикою дисертації для здобуття наукового ступеня доктора філософії;
- проведення науково-дослідної роботи.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Політика навчальної дисципліни визначає систему вимог, які ставляться перед аспірантами:

- правила відвідування занять;
- правила поведінки на заняттях;
- правила захисту індивідуальних завдань;
- правила призначення заохочувальних та штрафних балів;
- політика дедлайнів та перескладань.

Здобувачі зобов'язані дотримуватися принципів доброчесності, визначених розділом 3 Кодексу честі КПІ ім. Ігоря Сікорського”.

До здобувача під час проходження Практики можуть застосовуватися заохочувальні (штрафні) бали.

Заохочувальні бали застосовуються за:

- участь у розробці навчально-методичних матеріалів (лекційних слайдів, методичних посібників) – 6 балів;
- за опублікування статті, виступ на конференції, конкурсну роботу – 6 балів (на всіх співавторів);
- за подання заявки на патент (за будь-якою з тем) – 6 балів (на всіх співавторів);
- за підготовку реферату за напрямом використання комп'ютерних систем і технологій спеціального зв'язку – 6 балів.

Сума заохочувальних балів не може бути більшою за 10.

Штрафні бали застосовуються за:

- недоліки при проходженні Практики;
- несвоєчасно підготовлені навчально-методичні матеріали або інші документи, що ведуться на кафедрі та потрібні для засвоєння програми Практики;
- пасивне відношення до засвоєння програми Практики.

Сума штрафних балів не може бути більшою за –10.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Видами контролю якості навчання аспірантів є: поточний та семестровий контроль. Оцінювання результатів їх навчання здійснюється відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Під час проведення Практики знання та дії аспіранта періодично оцінюються керівником Практики з виставленням оцінок за теоретичні знання та практичну роботу. Підсумок оцінених знань та дій аспіранта, керівник практики відображає у вигляді відгуку-характеристики з висновками щодо виконання (не виконання) індивідуального плану Практики в повному (не повному) обсязі та з рекомендаціями до захисту. Залік проводиться усно у вигляді захист звіту за Практику.

Для захисту Практики аспірантами подаються такі документи:

- журнал практики, у якому:
 - індивідуальний план проходження Практики;
 - індивідуальне завдання;
 - відгук-характеристика керівника Практики;
- план (план-конспекти) проведених занять, інші навчально-методичні матеріали (за наявності).

До захисту Практики допускаються аспіранти, які в повному обсязі виконали індивідуальний план Практики і надали встановлені звітні документи. Аспіранти, які не виконали індивідуальний план проходження Практики, до її захисту не допускаються.

Результати Практики та її захист оцінюються на підставі наданих звітних документів, а також висновків, які відображені у відгуку-характеристиці керівника Практики.

Аспірант отримує індивідуальне завдання від наукового керівника. Зміст індивідуального завдання повинен відповідати як завданням освітнього процесу, так і потребам кафедри, Інституту, служби, враховуючи їхні можливості та пропозиції.

Захист звіту відбувається кожним аспірантом індивідуально перед комісією, що призначається завідувачем кафедри.

Підсумки Практики та результати її захисту узагальнюються та подаються до Науково-організаційного та Навчального відділів.

Аспіранту, який не виконав програму Практики, отримав негативний висновок щодо її проходження або незадовільну оцінку за результатами захисту, надається право повторного її проходження та захисту у встановленому порядку. Тривалість Практики у такому випадку не повинна перевищувати 2/3 терміну, визначеного навчальним планом для цього заходу. Матеріали Практики зберігаються на кафедрі упродовж поточного навчального року.

Рейтингова система оцінювання результатів навчання

Рейтинг аспіранта з навчальної дисципліни “Педагогічна практика аспірантів” складається з балів, що він отримує за:

- відгук-характеристику керівника Практики;
- індивідуальне завдання;
- захист звіту.

Порядок накопичення балів:

1) відгук-характеристика керівника Практики, ваговий бал $r_B = 30 \cdot 1 = 30$ балів.

Критерії оцінювання:

“Відмінно” – протягом проведення Практики зауваження відсутні, програма Практики виконана, практичний і теоретичний матеріал засвоєно (не менше 90%), 27... 30 балів;

“Добре” – протягом проведення Практики були несуттєві зауваження від керівника Практики, програму Практики виконано, практичний і теоретичний матеріал засвоєно (не менше 75%), 23...26 балів;

“Задовільно” – протягом проведення Практики були зауваження від її керівника, програму Практики виконано, практичний і теоретичний матеріал засвоєно (не менше 60%), 18...22 балів;

“Незадовільно” – програму Практики не виконано, аспірант проявив негативне ставлення до проходження Практики, відгук керівника Практики негативний, 0 балів.

2) виконання індивідуального завдання, ваговий бал $r_{I3} = 20 \cdot 1 = 20$ балів.

Критерії оцінювання:

“Відмінно” – творчо та ініціативно виконано індивідуальне завдання (не менше 90%), відсутні зауваження протягом проведення Практики, є схвальні відгуки наукового керівника, 18...20 балів;

“Добре” – індивідуальне завдання виконано (не менше 75%), є несуттєві зауваження від наукового керівника, 15...17 балів;

“Задовільно” – індивідуальне завдання виконано (не менше 60%), є певні недоліки, зауваження від наукового керівника, 12...14 балів;

“Незадовільно” – індивідуальне завдання не виконано, аспірант проявив негативне ставлення до проходження Практики, є численні зауваження від наукового керівника, 0 балів.

3) захист звіту, ваговий бал $r_{3B} = 50 \cdot 1 = 50$ балів.

Критерії оцінювання:

“Відмінно” – звіт охайно оформлений, підведено підсумки по всім заходам, передбаченим програмою Практики, є всі записи у щоденнику Практики та відмітки про виконання запланованих заходів, аспірант вичерпно відповів на додаткові питання, 45...50 балів;

“Добре” – звіт повністю оформлений, підведено підсумки по переважній більшості заходів, передбачених програмою Практики, записи у щоденнику Практики та відмітки про виконання запланованих заходів містять несуттєві неточності чи зауваження, аспірант відповів на більшість додаткових питань, 38...44 балів;

“Задовільно” – звіт оформлений, записи у щоденнику Практики та відмітки про виконання запланованих заходів містять певні недоліки чи зауваження, здобувач не відповів на додаткові питання, 30...43 балів;

“Незадовільно” – звіт відсутній, 0 балів.

Максимальний підсумковий бал складатиме:

$$RD = r_B + r_{I3} + r_{3B} = 30 + 20 + 50 = 100 \text{ балів.}$$

Підсумкова оцінка виставляється згідно з таблицею.

Сумарний рейтинг, RD	Традиційна оцінка
95...100	Відмінно
85...94	дуже добре
75...84	Добре
65...74	Задовільно
60...64	Достатньо
Менше ніж 60	Незадовільно

9. Додаткова інформація

Відповідальність за створення необхідних умов для якісного та ефективного проведення Практики, безпосереднє навчально-методичне керівництво і виконання програми Практики забезпечує завідувач кафедри.

Обов'язки керівників Практики:

- організує Практику аспірантів згідно з програмою Практики та індивідуальним завданням;
- несе особисту відповідальність за якість проведення Практики в підрозділі;
- проводить інструктаж аспірантів з правил техніки безпеки і охорони праці безпосередньо на робочому місці, де він проходить Практику;
- ознайомлює аспірантів з розпорядком дня, матеріально-технічною базою та завданнями, які вирішуються в підрозділі;
- здійснює практичне керівництво відповідно до програми Практики та покладених завдань;
- надає практичну допомогу з розробки особистих планів проходження Практики аспірантами, ведення щоденника Практики, здійснює керівництво їх виконання;
- веде облік роботи аспірантів, перевіряє щоденники та звіти про Практику про виконану роботу;
- вивчає рівень підготовки, ділові та моральні якості аспірантів, їх ставлення до роботи;
- особисто складає та підписує відгук про проходження Практики;
- про всі зауваження стосовно роботи аспірантів, рівня їх підготовки та свої пропозиції щодо поліпшення якості Практики повідомляє завідувача кафедри.

У відгуку відображаються такі питання:

- повнота і якість відпрацьованої аспірантом програми Практики, індивідуального завдання та особистого плану роботи;
- ступінь самостійності при виконанні посадових обов'язків, організаторські здібності, ініціативність, вимогливість і ретельність;
- якість проведення занять та інших заходів під час Практики;
- вміння правильно організувати експлуатацію, збереження і ремонт техніки та озброєння за різних умов;
- зміст та якість оформлення звітних документів;
- загальну оцінку за виконання завдань Практики;
- брати участь у роботі комісії для прийому заліків у курсантів за результатами переддипломної практики.

Обов'язки і права аспіранта

Аспірант зобов'язаний:

- бути прикладом виконання службових обов'язків, культури, дисциплінованості, старанності, творчо застосовувати свої знання, уміння та навички;
- дотримуватися встановлених заходів особистої безпеки, правил охорони праці, техніки безпеки та пожежної безпеки;
- зразково виконувати програму Практики;
- виконувати індивідуальні завдання наукового керівника дисертаційної роботи стосовно підготовки фактичного матеріалу для її написання;
- вести журнал Практики та щоденно звітувати керівнику Практики про виконану роботу;
- постійно підвищувати свою методичну майстерність тощо.

Аспірант має право:

- звертатися за консультаціями до керівника Практики, завідувача кафедри та фахівців;
- користуватися за установчими, нормативними та технічними документами підрозділу;

– користуватися правами члена колективу підрозділу, брати участь у повсякденному житті підрозділу, обговоренні питань його діяльності на зборах, нарадах.