

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Є. А. Настенко, Л. Д. Добровська, Г. А. Корнієнко

ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА

**рекомендації до проходження
аспірантами педагогічної практики**

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для аспірантів, які навчаються
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
спеціалізацією «Інформаційні технології в біології та медицині»*

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2018

Рецензенти: *Блохіна Ірина Олександрівна, к.психол.н., доцент*
Сичов Сергій Олександрович., д.пед.н., доцент

Відповідальний
редактор *Носовець О. К., к.т.н., доцент,*

Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 14 від 30.05.2018 р.)

за поданням Вченої ради факультету біомедичної
інженерії (протокол № 10 від 30.05.2018 р.)

Електронне мережне навчальне видання
Настенко Євгеній Арнольдович, канд.тех.наук, д-р біологічних наук
Добровська Людмила Миколаївна, канд. пед. наук, доц.
Корнієнко Галина Альбертівна

ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА

рекомендації до проходження аспірантами

педагогічної практики

Педагогічна практика: рекомендації до проходження аспірантами педагогічної практики [Електронний ресурс] : навч. посіб. для аспірантів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», спеціалізації «Інформаційні технології в біології та медицині» / Є. А. Настенко, Л. Д. Добровська, Г. А. Корнієнко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: 512 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 80 с.

Навчальний посібник підготовлено відповідно до програми з навчальної дисципліни «Педагогічна практика», яка включена в навчальний план підготовки доктора філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології». В навчальному посібнику наведено вимоги до проходження аспірантами педагогічної практики та її захисту. Містить вимоги та зразки документів по оформленню відповідної документації з педагогічної практики. Розрахований для аспірантів та викладачів вищих навчальних закладів зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

© Є. А. Настенко, Л. Д. Добровська, Г. А. Корнієнко, 2018
© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018

ЗМІСТ

1. Основні положення	4
2. Мета і завдання практики.....	5
3. Зміст педагогічної практики аспіранта.....	11
4. Порядок проходження та організація проведення практики.....	22
5. Підведення підсумків практики.....	27
6. Документи практики.....	29
7. Форми та методи контролю	30
8. Рекомендована література.....	32
Додатки.....	34

1. Основні положення

Педагогічна практика аспірантів відіграє значну роль в навчальному процесі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», оскільки навчальні заклади такого рівня готують фахівців, здатних акумулювати сучасні знання і передавати їх студентам.

Педагогічна практика є складовою частиною підготовки фахівців до викладацької діяльності. В межах підготовки за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» аспіранти отримують ґрунтовну педагогічну підготовку. Практика надає аспірантам практичну можливість опанування:

- навчально-виховним процесом у вищій школі (зокрема викладання професійних дисциплін),
- науково-методичною роботою забезпечення навчального процесу,
- організацією навчальної діяльності студентів,
- здобуттям компетенцій практичної викладацької діяльності.

Педагогічна практика аспірантів на кафедрі Біомедичної кібернетики (БМК) факультету Біомедичної інженерії (ФБМІ) є складовою частиною освітньо-наукової програми підготовки *докторів філософії* зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» і має на меті набуття аспірантом професійних навичок і вмінь на посаді асистента вищих навчальних закладів (ВНЗ) III-IV рівнів акредитації

Педагогічна практика є необхідною умовою підготовки аспірантів. Вона проводиться після засвоєння аспірантами педагогічних навчальних дисциплін. У процесі педагогічної практики поглиблюються знання з педагогіки вищої школи, розвиваються та закріплюються вміння:

- «- здійснювати науково-методичний аналіз навчальних програм окремих навчальних дисциплін;
- складати плани-конспекти занять;

- проводити різні види аудиторних занять;
- оцінювати результати власної діяльності;
- вдосконалювати комунікативні складові викладацької діяльності» [5, стор. 5].

Відповідно до навчального плану і графіку навчального процесу аспірантів практика планується в 3-му семестрі терміном 2 тижні (протягом семестру) для аспірантів, які успішно закінчили навчання, виконали індивідуальний план аспіранта за 3-й семестр та рішенням кафедри допущені до практики. Ця практика проводиться переважно на кафедрі БМК або на інших кафедрах «КПІ імені Ігоря Сікорського», а за необхідності на кафедрах інших вищих навчальних закладів, де планується майбутня робота випускника.

Підготовка, керівництво і організація практикою здійснюється випускаючою кафедрою.

2. Мета і завдання практики

Метою практики є забезпечити розвиток професійно-педагогічних компетентностей майбутніх докторів філософії (PhD) проводити викладацьку роботу у ВНЗ III-IV рівнів акредитації відповідно для спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»¹ за спеціалізацією «Інформаційні технології в біології та медицині». Цей розвиток охоплює поглиблення і закріплення знань аспірантів з питань форм здійснення і організації навчального процесу в сучасних умовах; його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення; формування вмінь і навичок опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять; застосування активних методик викладання професійно-орієнтованих дисциплін відповідного фахового напрямку для

¹ Для аспірантів набору з 2017 року змінено назву спеціальності з 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» на 122 «Комп'ютерні науки»

спеціальностей фахового напрямку «Комп'ютерні науки та інформаційні технології».

Об'єктом практики є навчальний процес підготовки фахівців за фаховим напрямом «Комп'ютерні науки та інформаційні технології».

Предметом практики виступає окрема дисципліна фундаментального чи професійно-орієнтованого циклу навчального плану (зазвичай вона відповідає напрямку наукових досліджень аспіранта).

Відповідно до змісту педагогічної практики аспірант розробляє конспект лекційного та практичного заняття, запланований для проведення під час практики. Визначається вид лекції (вступна, оглядова, тематична, заключна). Розробляються підходи до застосування проблемних ситуацій. Для практичних занять формується фонд тестових, ситуаційних завдань, кейсів.

На певний час аспірант змінює роль: від слухача до викладача-лектора, що надає змогу самому оцінити складність науково-педагогічної праці.

Під час практики аспіранти отримують нові знання, уміння і навички в основному при проведенні конкретних лекційних та практичних занять під керівництвом провідних науково-педагогічних працівників. Тому робота аспірантів за сумісництвом є найбільш доцільною формою в порівнянні із проходженням практики аспірантами-дублерами.

Завдання практики:

1. Розвиток професійних умінь педагогічної діяльності викладача шляхом залучення аспіранта до виконання різних форм навчально-виховної роботи у ВНЗ, що охоплює:

- знайомство практикантів з формами та методами викладання дисциплін кафедри БМК, практичне оволодіння ними;

- формування вмінь критично оцінювати лекції та семінарські заняття колег і робити на їх основі висновки щодо організації власної викладацької роботи;

- виховання у практикантів творчого підходу до наукової праці, формування потреби у самовихованні та підвищенні своєї кваліфікації.

2. Формування умінь планувати та організовувати навчально-методичну роботу викладача (у межах окремого заняття, теми, курсу), що охоплює:

- виховання у аспірантів творчого підходу до навчально-методичної роботи;

- здобуття аспірантами професійних якостей майбутнього викладача - вміння готувати лекційний матеріал з використанням останніх наробок в сфері ІТ-технологій, чітко доступно логічно і послідовно викладати цей матеріал студентам, керувати аудиторією тощо.

Чітка організація забезпечує реалізацію мети та завдань педагогічної практики.

Відповідно до вимог освітньо-наукової програми підготовки (ОНП-2016р.) третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня «*доктор філософії*» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» за спеціалізацією «Інформаційні технології в біології та медицині» метою практики є формування у аспірантів *здатностей*:

- розробляти та проводити всі види занять у вищому навчальному закладі,

- використовувати можливості освітнього середовища і проектування нових умов, в тому числі інформаційних, для вирішення науково-дослідних завдань,

- аналізувати, опрацьовувати та використовувати у науковій діяльності матеріали нормативних, навчально-наукових, технічних, фахових текстів, наведених у світовому просторі,

- вільно використовувати термінологічну лексику у професійній сфері,

- працювати в команді, формувати позитивні відношення з колегами

Після проходження практики майбутні доктори філософії мають продемонструвати такі результати [7, п. 7.4]:

1) *засвоєння знань:*

- таксономії цілей навчального процесу;
- методів активізації пізнавальної діяльності студентів;
- особливостей методики проведення лекцій, практичних і семінарських занять;
- дидактики лабораторних занять і комп'ютерного практикуму;
- принципів контролю навчальних досягнень студентів та аналізу їх результатів;
- сутності нових інформаційних технологій навчання у вищій школі,
- віртуального освітнього середовища, як інноваційного ресурсу для навчання і дослідницької діяльності;
- методу інтерактивного самонавчання;
- технології віртуальної реальності і фахової лексики;
- підходів і засобів аналізу наукових текстів у світовому просторі,
- основ самовдосконалення та саморозвитку особистості;
- етичних і правових норм у науковій і професійній діяльності;
- методів ефективної взаємодії з представниками різних груп (соціальних, культурних і професійних);
- факторів ефективної роботи в команді;

2) *набуття практичних вмінь:*

- обирати відповідний навчальний матеріал і його структуру;
- планувати навчальні заняття згідно з робочою програмою кредитного модуля;
- розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити заняття різних видів;
- забезпечувати послідовність викладення матеріалу та міждисциплінарні зв'язки;

- організовувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у студентів критичне мислення;
- обирати методи та засоби навчання і контролю;
- здійснювати контроль і оцінку результатів, проводити корекцію процесу навчання;
- організовувати та аналізувати свою педагогічну діяльність;
- аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу, використовувати її в педагогічній практиці,
- активно діяти та взаємодіяти у складі науково-педагогічного колективу;
- добирати і розробляти психологічні засоби підвищення психологічного потенціалу наукової діяльності;
- обґрунтовувати та впроваджувати у ВНЗ нововведення,
- аналізувати і застосовувати наукові результати, наведені у світовому просторі;
- застосовувати в професійній сфері професійну лексику;
- подавати наукові досягнення з використанням професійної лексики,
- самовдосконалюватися та саморозвиватися, як особистість;
- застосовувати етичні, правові норми у науковій і професійній діяльності;
- працювати у команді.

3) *набуття досвіду:*

- працювати у команді;
- подавати наукові досягнення з використанням професійної лексики;
- активно діяти і взаємодіяти у складі науково-педагогічного колективу;
- обирати відповідний навчальний матеріал і його структуру;
- планувати навчальні заняття згідно з робочою програмою кредитного модуля;

- розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити заняття різних видів;
- забезпечувати послідовність викладення матеріалу та міждисциплінарні зв'язки;
- організувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у студентів критичне мислення;
- обирати методи та засоби навчання і контролю;
- здійснювати контроль і оцінку результатів, проводити корекцію процесу навчання;
- організовувати та аналізувати свою педагогічну діяльність;
- аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу, використовувати її в педагогічній практиці.

Місце проходження практики. Аспіранти мають бути орієнтовані на проходження практики на кафедрі Біомедичної кібернетики або інших кафедрах факультету Біомедичної інженерії «КПІ імені Ігоря Сікорського»; у вищих навчальних закладах України; у Інститутах НАН України, які проводять педагогічну діяльність та мають наукові здобутки у сфері наукової проблематики аспірантів (за наявності відповідних договорів між установами).

Для проходження практики факультет Біомедичної інженерії «КПІ ім. Ігоря Сікорського» залучає аспірантів безпосередньо у навчальний процес.

Аспіранти можуть самостійно з дозволу кафедри БМК підбирати для себе місце проходження практики і пропонувати його для використання. Побажання аспіранта повинно бути обґрунтовано заявою на ім'я завідувача кафедри БМК, до якої додається лист з відповідної установи зі згодою прийняти особу для проходження практики. Зміна бази практики можлива лише з поважних причин і лише до початку практики. Рішення про можливість зміни місця проведення практики приймає завідувач кафедри.

Самостійно змінювати місце практики аспірант не має права. У разі самостійної зміни місця практики, нез'явлення до місця практики без поважних причин вважають, що аспірант не виконав навчального навантаження.

Аспіранти мають право проходити педагогічну практику в інших ВНЗ за кордоном, з наступним поданням щоденника практики та розгорнутої характеристики від відповідального куратора з місця проходження практики. Зазначена документація зберігається в індивідуальному плані аспіранта і розглядається під час атестації.

3. Зміст педагогічної практики аспіранта

Навчальна і методична робота складають сутність педагогічної практики. Під час цієї роботи реалізується основне завдання практики - формування у аспірантів навичок викладацької роботи. Навчально-методична робота полягає у:

- відвідуванні лекцій, семінарських занять та консультацій для вивчення методичного досвіду, системи навчальної роботи кафедри в цілому, оволодіння методиками підготовки до навчальних занять і викладання навчального матеріалу;

- освоєнні засобів організації та контролю самостійної роботи студентів, особливо при підготовці до семінарських занять (додаткові питання, теми для обговорення, теми рефератів тощо);

- відвідування занять, які проводять аспіранти-практиканти з наступним обговоренням і письмовим рецензуванням.

Навчально-методична робота аспіранта має дві складові частини, які доповнюють одна одну [6, стор. 5]: пасивна та активна (аудиторна) практика.

1. *Пасивна практика* в більшості випадків передує активній (аудиторній) і полягає в:

- відвідуванні лекцій, практичних занять і консультацій, які проводять викладачі кафедри;
- участі у навчально-методичній роботі кафедри;
- відвідуванні лекцій і практичних занять, які проводять інші практиканти з наступною участю в обговоренні результатів і підготовкою письмової рецензії.

Обсяг пасивної практики - не менше 12 годин.

2. *Активна (аудиторна)* практика є основною в усьому процесі, оскільки саме під час активної практики виявляються та закріплюються викладацькі здібності аспірантів. Активна практика включає в себе: проведення лекцій і практичних занять; консультацій студентів; розробку завдань для організації самостійної роботи з професійно-орієнтованих дисциплін підготовки фахівців з відповідної спеціальності; участь у методичній науково-інноваційній та організаційній роботі кафедри тощо.

До початку активної практики аспірант надає керівнику практики тексти лекцій та методичні розробки занять. Об'єм лекції складає 25 - 30 сторінок тексту, методичних розробок - 5-7 сторінок. Після узгодження тексту лекцій і методичних розробок з керівником практики практикант допускається до самостійного проведення занять.

На залікових заняттях мають бути присутні керівник практики, практиканти. Після закінчення лекції (практичного заняття) проводиться обговорення, в якому беруть участь всі присутні. Під час цього обговорення висловлюються зауваження теоретичного (стосовно якості викладання) та методичного (майстерність подачі матеріалу: контроль над аудиторією, активність студентів, використання технічних засобів навчання тощо) плану. Практиканти фіксують свої зауваження у письмовій формі у вигляді рецензії, керівник практики оцінює кожне заняття і надає рецензію з оцінкою всієї діяльності за 100-бальною шкалою.

Об'єм активної педагогічної практики складає 12 годин: 2 лекції - 4 години; 4 практичні заняття - 8 годин.

Зміст практики включає в себе такі складові:

1. Ведення спостережень за виконанням викладачами різних видів навчальної роботи зі студентами.

2. Розробка плану практичних занять, обговорення їх з керівником практики, проведення занять відповідно плану.

3. Підготовка конспекту лекції, обговорення його з керівником практики, проведення лекційного заняття.

4. Розробка завдань для самостійної роботи, для поточного контролю, тестів тощо.

5. Проведення лекційних та практичних занять, обсягом 50 годин.

6. Відвідування лекцій і практичних занять провідних викладачів кафедри; обговорення з викладачами використаних методів, методичних знахідок тощо (20 годин).

7. Організація активних форм навчання (круглий стіл; зустріч з фахівцями, обговорення актуальних проблем курсу у нетрадиційній формі).

8. Відвідування засідань кафедри, участь у роботі методичного та методологічного семінарів.

9. Підготовка матеріалів практики та звіту.

Електронний навчально-методичний комплекс як засіб пізнання та організації навчання в технічних ВНЗ

Формування професійної компетентності з інформаційних технологій (ІТ) майбутніх інженерів передбачає широке впровадження в навчальний процес *електронних навчально-методичних комплексів* (ЕНМК), які надають викладачеві й студентіві потрібні матеріали, різноманітні засоби, що супроводжують навчальний процес і роблять його ефективним. Складові такого комплексу викладач тієї чи іншої дисципліни має змінювати залежно від потреб.

Визначимо особливості та складові ЕНМК на основі використання сучасних ІТ для викладання професійно-орієнтованих дисциплін студентам технічних вишів, що є теоретичним підґрунтям удосконалення процесу формування професійної компетентності майбутніх інженерів з ІТ.

Використання ІТ в навчальному процесі змінює: мету освіти (вона спрямована на досягнення чітко фіксованих результатів, формування вмінь самостійно орієнтуватися та успішно функціонувати в умовах інформаційного середовища); структуру навчального процесу на користь його індивідуалізації, партнерської взаємодії його учасників; функції викладача (йому відведено роль організатора групових форм роботи, координатора, посередника в інформаційному освітньому просторі) [4].

Серйозною проблемою для викладача, який використовує ІТ під час вивчення навчальних дисциплін, є те, що готові пакети програм, і з методичного, і з організаційного поглядів, зазвичай, не вписуються в реальний навчальний процес. Кожний педагог у процесі навчання застосовує різні методичні прийоми, тому закладена в програмному пакеті методика викладання певної дисципліни не може однаково задовольняти всіх педагогів і аудиторію студентів. Для комп'ютерної підтримки навчального процесу можна використовувати системи, які надають викладачеві свободу дій, забезпечують гнучкість, варіативність змісту й форм подання матеріалу, підтримують ініціативу викладача і студента.

Огляд досліджень з педагогіки свідчить про те, що розроблення педагогічних програмних засобів має такі підготовчі етапи:

- 1) вивчення нормативних документів з певної дисципліни, визначення її змісту у вигляді сукупності тем, внутрішньо-предметних і міжпредметних зв'язків, їхнє врахування під час створення сценарію комп'ютерного навчання;

- 2) виділення в змісті кожної теми навчальної дисципліни елементів відповідно до професійних, педагогічних та дидактичних завдань,

визначення для всіх елементів доцільних видів і форм навчання, їх узгодження з часом та інтеграція в єдиний комплекс.

Мета навчання є загальним орієнтиром для створення й упровадження навчально-методичного комплексу в навчальний процес. Як вважає Т. І. Коваль: ЕНМК для викладача – це комплекс засобів навчально-педагогічного процесу, що посилює реалізацію його функцій; для студента – комплекс засобів навчання для досягнення його мети або мети викладача; щодо змісту навчання – це комплекс засобів передачі змісту навчання та організації його засвоєння; щодо методів і форм організації навчання – комплекс засобів їх урізноманітнення й удосконалення, створення і застосування нових поєднань складових педагогічної комунікації [3, с. 261].

Можна виділити такі риси проектування ЕНМК для майбутніх інженерів:

1. Розроблення мети й завдань навчання студентів у технічному ВНЗ орієнтується на заздалегідь визначену еталонну модель фахівця.

2. Логіко-змістовий аналіз дисциплін проводять з позицій виділення в них ключових понять, провідних ідей і способів дій у контексті професійних завдань фахівця;

3. Усі навчальні процедури орієнтують на гарантоване досягнення навчальної мети й виконання дидактичних завдань у повному обсязі;

4. Завдання мають бути такими, щоб їх виконання можна було виміряти і оцінити за заданими критеріями;

5. Оперативний зворотний зв'язок, оцінювання й самооцінювання поточних і підсумкових результатів навчання, розвиток особистості майбутнього фахівця здійснюють як з позицій предметного змісту професійного навчання (знання, вміння, навички), так і з позицій зміни особистісного досвіду, ціннісних орієнтацій та якостей студента, заданих еталонною моделлю фахівця.

Існують два основні підходи до проектування навчальних програм: *емпіричний* і *теоретичний*. Прихильники емпіричного підходу діють методом спроб і помилок, керуючись інтуїцією, здоровим глуздом, особистим педагогічним досвідом у розробленні різноманітних програмних засобів. Емпіричне проектування програм, звичайно, йде від навчального предмета й завершується програмною реалізацією. Емпіричні засоби часто являють собою електронні довідкові матеріали, які створюють за аналогією з пакетами прикладних програм, призначених для виконання виробничих завдань. Результатом подібної розробки є, як правило, низька дидактична ефективність навчальних програм, яка може дискредитувати саму ідею застосування ІТ в освіті. За теоретичного підходу навчальні програми проектують від освітнього процесу до технології й методики, розглядаючи в єдності діяльність того, хто навчається, й того, хто навчає, і лише потім реалізують за допомогою машинної обробки.

Теоретичний підхід ґрунтується на педагогіці, теорії педагогічного проектування, педагогічній психології, інженерній і загальній екології, інформатиці, кібернетиці, знаннях про теорії систем, вищу нервову діяльність тощо.

Упровадження електронних засобів навчання в професійну освіту потребує розв'язання проблеми перерозподілу інформації, функцій і дидактичних завдань між «паперовою» та комп'ютерно-орієнтованою складовими навчально-методичного комплексу.

Пропонуємо орієнтовну схему такого ЕНМК, який надає викладачеві й студентіві навчальні матеріали, різноманітні засоби, що супроводжують навчальний процес і роблять його ефективним, ураховуючи потребу у постійній модифікації елементів ЕНМК, спрямованих на вивчення майбутніми інженерами сучасних ІТ (рис. 1).

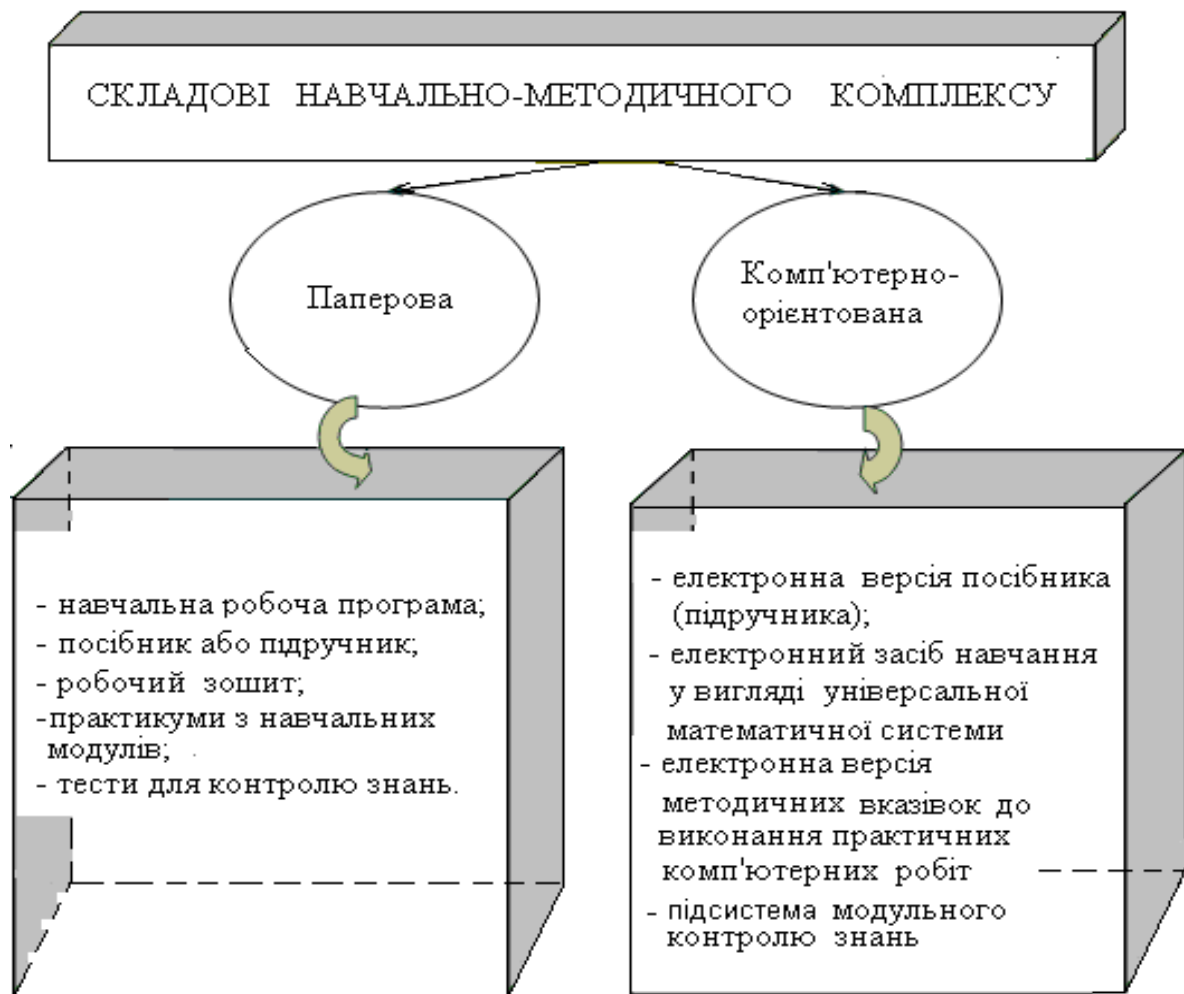


Рисунок 1. Орієнтовна схема навчально-методичного комплексу вивчення майбутніми інженерами сучасних ІТ

Однією з особливостей комп'ютерної технології навчання є можливість керувати засвоєнням знань на основі чіткої систематизації й структуризації навчального курсу. Структурно-логічний підхід до змісту навчання, систематизація й структуризація предмета сприяють формуванню в студентів системних знань, підвищенню об'єктивності самооцінки і оцінки знань, більш об'єктивному й глибокому аналізу рівня засвоєння окремих фрагментів навчальної програми.

На основі освітньо-професійної програми розробляють робочу програму дисципліни, яка містить: опис предмета навчальної дисципліни, її

мету й завдання, зміст за змістовими модулями й темами, орієнтовну структуру залікових кредитів, плани та методичні матеріали для проведення семінарських чи практичних занять, перелік питань для самостійного вивчення та розподіл часу самостійної роботи, індивідуальні навчально-дослідні завдання (наприклад, у вигляді розрахунково-графічної роботи), методи навчання, орієнтовний перелік питань підсумкового контролю, методи оцінювання та форма підсумкового діагностування, методичне забезпечення викладання дисципліни, перелік рекомендованої літератури. За робочою програмою розробляють і інші складові навчально-методичного комплексу. Від того, як побудований підручник, навчальний посібник та інший навчальний чи методичний матеріал, залежить чи сприйме, зрозуміє, запам'ятає студент подану в ньому інформацію.

Підручник – перше й найважливіше джерело знань для студентів, тож є однією з основних складових ЕНМК. Критерії змісту модулів передбачають відповідність навчального матеріалу меті, організацію пізнавальної діяльності й перспективне використання її результатів, ієрархічність. Ілюстрація (електронний супровід) основних понять кожного параграфу підручника сприяє засвоєнню матеріалу завдяки акцентам у його зображенні, а схематичне зображення основних понять – розвитку логічного мислення.

Для розвитку творчого мислення студентів доцільно ввести творчі завдання. Вправи (як із розв'язками, так і без них), запитання й завдання/задачі для самоконтролю потрібні для самоперевірки й поглиблення знань. Стислі висновки після кожної теми сприятимуть узагальненню матеріалу.

Оскільки технологія модульного навчання ґрунтується на специфічній побудові змісту навчання у вигляді модулів та навчальних елементів, їх слід оформляти як окремі теми й визначати в них орієнтовну мету, завдання, змістову частину (навчальний текст з ілюстраціями) та контролюючу (набір

задач і практичних завдань). Навчальний процес з кожної теми варто умовно розбити на два етапи: засвоєння теоретичного матеріалу і застосування теоретичних знань на практиці.

Модульна система організації навчально-виховного процесу передбачає на початку кожного циклу навчальної діяльності обов'язковість мотиваційного етапу. Це забезпечує перехід від знань до вмінь. Багаторазово повторювана навчальна діяльність студентів під час виконання самостійної роботи на індивідуалізованому рівні складності навчального матеріалу переводить уміння в навички. На всіх етапах викладач виступає як організатор і керівник процесу, а студент, послідовно розв'язуючи поставлені перед ним проблеми, виконує роль самостійного дослідника.

Вибір технологічних стандартів для реалізації змісту дисципліни має забезпечити: підвищення ефективності як розроблення застосування навчально-методичного забезпечення, так і самого навчального процесу; стійкість і стабільність навчальних матеріалів, навчального процесу; доступність навчальних матеріалів і технологічних процесів; можливість їх перенесення в нові умови; множинність їх застосування (передбачає доступність стандартів); їх актуалізацію (практичне використання стандартів із можливою корекцією); технологічність (нові навчальні матеріали й процеси створюють, максимально використовуючи вже існуючі, а також відомі за інтерфейсом, параметрами й функціями інструментів) [1].

Наприкінці кожного кредитного модуля проводять тестування студентів на засвоєння змісту навчального матеріалу. Завдяки інформаційним технологіям можна ефективно організовувати навчальний процес, створити систему тестів, реалізувати рейтингове оцінювання засвоєння навчального матеріалу. Тести-задачі й тести-завдання для контролю знань з навчального курсу також є складовою ЕНМК як засоби контролю результатів навчально-пізнавальної діяльності студентів під час вивчення дисципліни й визначення рівня та якості засвоєння знань

студентами з метою корекції останніх, а отже, підвищення ефективності навчального процесу. Тести слід розробляти як для поточного, так і для підсумкового контролю за традиційної форми навчання.

Метою вивчення інженерних дисциплін з ІТ, зазвичай, є засвоєння понять, для розуміння яких можуть бути застосовані універсальні математичні системи, що візуалізують базові поняття з метою якісного сприйняття навчального матеріалу. Серед універсальних математичних систем значне місце посідає система MatLab, широко використовувана в підготовці спеціалістів під час вивчення дисциплін, пов'язаних із математичним моделюванням, проектуванням і розробленням сучасних ІТ.

На факультеті Біомедичної інженерії майбутні інженери з ІТ медичного профілю вивчають сучасні теорії інтелектуальних обчислень, які передбачають виконання практичних завдань, пов'язаних із проектуванням, розробленням та дослідженням інтелектуальних систем. Інструментальним засобом виконання таких завдань є програмне середовище згаданої системи MatLab. Скажімо, в упровадженому ЕНМК дисципліни «Методи та технології обчислювального інтелекту» є різноманітні дидактичні методи активізації пізнавальної й творчої діяльності студентів, системність і послідовність викладу навчального матеріалу спрямовано на розвиток дослідницьких та аналітичних здібностей студентів. Комплекс відповідає таким принципам: інтерактивність; швидкий пошук потрібної інформації та свобода переміщення текстом; наявність ілюстративних прикладів та моделей; організація різнорівневого контролю навчальних досягнень студентів; відповідність чинній програмі курсу; супровід текстового матеріалу відеоінформацією; елементи навчального матеріалу доступні для копіювання; електронний підручник є відкритим для розвитку та вдосконалення. ЕНМК дисципліни має такі ознаки:

- його навчальний курс супроводжується електронною версією підручника із множиною тем, кожна з яких поділено на частини відповідно

до професійних, педагогічних та дидактичних завдань; для всіх завдань визначено доцільні види й форми навчання, узгодженні з часом та інтегровані в єдиний комплекс;

- він містить: електронну версію підручника з прикладами задач із розв'язками і без них; електронний довідково-інформаційний матеріал (у вигляді набору *m*-файлів), що ілюструє основні поняття кожної теми підручника; засіб навчання у вигляді універсальної математичної системи MatLab; електронну версію методичних вказівок для виконання практичних комп'ютерних робіт; підсистему модульного контролю знань з тестами у вигляді задач і завдань;

- довідково-інформаційний матеріал ілюструє ключові поняття, сприяє розумінню процесу розв'язання професійно орієнтованих задач.

Узагальнення досвіду застосування ЕНМК на кафедрі БМК надало можливість зробити такі *висновки* [2]:

I. Упроваджуючи ЕНМК на основі використання сучасних ІТ, треба враховувати особливості навчальної дисципліни та дотримуватись певних принципів побудови. До складу ЕНМК може входити електронна версія підручника із множиною тем, кожна з яких слід розбивати на частини відповідно до професійних, педагогічних та дидактичних завдань, а для всіх завдань – визначити доцільні види й форми навчання, узгодженні з часом та інтегровані в єдиний комплекс.

II. Застосування ЕНМК на основі використання сучасних ІТ у навчальному процесі технічних ВНЗ є умовою:

1) формування професійної компетентності з ІТ майбутніх інженерів. При цьому ІТ є засобами пізнання (формування нових знань і вмінь), і організації навчання, і настанови на творчу діяльність та постійний пошук;

2) підвищення пізнавальної активності студентів, розвитку ініціативи, творчого потенціалу особистості студента;

3) забезпечення диференціації навчальних завдань, індивідуалізації навчальної діяльності, наочності та достатності навчальної інформації, оперативності зворотного зв'язку, модульності структури, динамічності й багатоваріантності доступу до навчальної інформації.

4. Порядок проходження та організація проведення практики

Відповідальність за організацію, проведення і контроль педагогічної практики аспірантів покладається на завідувача випускової кафедри БМК.

Безпосереднє керівництво практикою кожного аспіранта покладається на наукового керівника дисертації та керівника практики від кафедри, які призначаються та ухвалюються на засіданні кафедри завідувачем кафедри.

Аспірантів можна розділити на дві групи:

1. *Аспірант-дублер* – аспірант, який проходить практику як дублер провідних НПП кафедри з розрахунку 50 годин аспірантського плану на поточний навчальний рік.

2. *Аспірант, який працює за сумісництвом* на відповідний навчальний рік та проводить заняття за трудовою угодою на кафедрі БМК. Він атестується кафедрою на основі наданої звітної документації.

Для проходження практики аспірантів-дублерів до 01 грудня поточного року науковий керівник дисертації повинен ухвалити у завідувача кафедри індивідуальне завдання аспіранта на практику, лекційні (практичні) заняття з навчальних дисциплін (кредитних модулів) які будуть закріплені за аспірантом на термін проведення практики (з розрахунку 50 годин аспірантського плану на поточний навчальний рік) та графік роботи на кафедрі

Для проведення на кафедрі БМК атестації з практики аспірантами, які працюють за сумісництвом, до 01 вересня поточного року науковий керівник повинен ухвалити у завідувача кафедри індивідуальне завдання аспіранта на практику, лекційні (практичні) заняття з навчальних дисциплін (кредитних

модулів), які будуть закріплені за аспірантом на термін проведення практики згідно «Індивідуального плану роботи НПП на поточний навчальний рік» (форма К-2).

Відповідальний по практиці від кафедри щотижнево контролює, за допомогою наукового керівника дисертації та відповідального НПП за навчальну дисципліну (кредитний модуль), яку буде викладати аспірант, виконання аспірантами індивідуальних календарних планів та доповідає про це завідувачу кафедри.

На захисті практики (засіданні кафедри) науковий керівник дисертації, викладачі кафедри (з дисциплін залучених на практиці) та відповідальний за практику від кафедри доповідають про виконання аспірантами на практиці їх індивідуальних завдань.

У разі невиконання аспірантом своєчасно ухваленого календарного плану (без поважної причини) на засіданні кафедри може прийматись рішення про недопуск аспіранта до захисту практики та його подальше відрахування з університету.

Аспірант, який відсторонений від практики або робота якого на практиці визнана незадовільною, вважається таким, що не виконав індивідуальний план і згідно «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», затвердженого Постановою Кабінету міністрів від 23 березня 2016 р., підлягає відрахуванню.

Організація проведення практики аспіранта-дублера

На першому (інструкційному) етапі практики аспірант повинен завчасно отримати інструктаж з техніки безпеки на кафедрі. Проведення інструктажу здійснюється під час проведення настановчих зборів, під час яких відбувається ознайомлення з вимогами до проходження практики та необхідними документами. Під час перших зборів (за 1-2 дні календарних

днів до дати початку практики) аспірантам надаються зразки документів для оформлення (такий перелік документів включає: лист-направлення на практику, щоденник практики, графік проходження практики, навчальну програму та методичні вказівки до проходження практики тощо). У разі самостійного обрання аспірантом об'єкту проходження практики повинна бути чітко дотримана зазначена процедура направлення на практику.

Проходження практики слід розпочинати з відвідування лекцій та практичних занять, які проводять викладачі кафедри. При цьому аспірант «знайомиться не лише з методами викладання, а й з тими групами, в яких в подальшому він читатиме лекції та проводитиме практичні заняття. В цей же період практиканти готують тексти лекцій та методичні розробки, які надаються для рецензування керівникові практики» [6, с. 6].

На другому (активному) етапі практики аспірант читає лекції, проводить семінарські заняття, відвідує заняття своїх колег та готує письмові рецензії. Протягом проходження практики аспірант бере активну участь в науково-методичній роботі кафедри, займається самопідготовкою.

Заключним етапом практики є підготовка аспірантами «Звіту про проходження педагогічної (аспірантської) практики» (Додатки 1-8) та затвердження його на засіданні випускової кафедри.

По закінченню практики за результатами обговорення практики на засіданні кафедри готується письмовий звіт деканові та Раді факультету.

При проходженні педагогічної практики аспіранти-дублери зобов'язані:

- до початку практики на настановних зборах, а далі в індивідуальному порядку, одержати від керівника практики консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;

- своєчасно (не пізніше зазначеної у направленні дати) прибути на базу практики;

- систематично працювати над виконанням завдань за програмою практики,
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики, зазначені в індивідуальному графіку проходження практики та вказівками безпосереднього керівника;
- відвідувати лекції та практичні заняття, які проводить науковий керівник та інші практиканти;
- дотримуватись режиму робочого дня, правил внутрішнього розпорядку, охорони праці, техніки безпеки, які діють на базі практики;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- постійно підтримувати контакт з кафедрою та у призначений керівником практики термін з'явитися на проміжний контроль;
- висвітлити результати виконаної роботи та оформити їх у Звіті про проходження практики відповідно до встановлених і діючих вимог факультету до структури та оформлення звіту;
- своєчасно надати на кафедру звітні документи та у належний термін захистити матеріали практики, перед відповідною комісією на підсумковому (звітному) засіданні.

Організація проведення практики аспіранта, який працює за сумісництвом

Під час першого засідання кафедри, в серпні поточного року, науковий керівник дисертації виносить на затвердження кафедри індивідуальне завдання аспіранта на практику, лекційні (практичні) заняття з навчальних дисциплін (кредитних модулів), які будуть закріплені за аспірантом на термін проведення практики згідно «Індивідуального плану роботи НПП на поточний навчальний рік» (форма К-2).

В основній частині перебіг практики аспіранта, який працює за сумісництвом, співпадає із перебігом практики аспіранта-дублера.

До початку занять аспірант отримує зразки документів для оформлення (такий перелік документів може включати: щоденник практики, графік проходження практики, навчальну програму, методичні вказівки до проходження практики тощо).

Проходження практики розпочинається з відвідування лекцій, які проводять викладачі кафедри з ухваленої дисципліни на практику. При цьому аспірант знайомиться не лише з методами викладання, а й з тими групами, в яких в подальшому він читатиме лекції та проводитиме практичні заняття. В цей же період практиканти готують тексти лекцій та методичні розробки, які надаються для рецензування керівникові практики.

На другому (активному) етапі практики аспірант читає лекції (в присутності лектора та ухваленого з лектором матеріалу лекційних занять), проводить практичні (комп'ютерні) заняття, відвідує заняття своїх колег та готує письмові рецензії. Протягом проходження практики аспірант бере активну участь в науково-методичній роботі кафедри, займається самопідготовкою.

Заключним етапом практики є підготовка аспірантами «Звіту про проходження педагогічної практики» (Додатки) та затвердження його на засіданні випускової кафедри. По закінченню практики за результатами обговорення практики на засіданні кафедри готується письмовий звіт деканові та Раді факультету.

При проходженні педагогічної практики зазначені аспіранти зобов'язані:

- одержати від керівника практики консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- систематично працювати над виконанням завдань за програмою практики,

- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики, зазначені в індивідуальному графіку проходження практики та вказівками безпосереднього керівника;
- відвідувати лекції, які проводить лектор із закріпленої дисципліни для наступного проведення практичних занять;
- дотримуватись режиму робочого дня, правил внутрішнього розпорядку, охорони праці, техніки безпеки, які діють на базі практики;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- постійно підтримувати контакт з кафедрою та у призначений керівником практики термін з'явитися на проміжний контроль;
- висвітлити результати виконаної роботи та оформити їх у Звіті про проходження практики відповідно до встановлених і діючих вимог факультету до структури та оформлення звіту;
- своєчасно надати на кафедру звітні документи та у належний термін захистити матеріали практики, перед відповідною комісією на підсумковому (звітному) засіданні.

5. Підведення підсумків практики

1. Підведення підсумків педагогічної практики відбувається відкрито на підсумковому засіданні перед членами комісії (не менше 2-х членів комісії), до складу якої входить завідувач кафедри.

2. Результатом практики має стати аналіз всіх сторін навчального процесу в межах обраної дисципліни: опрацювання науково-інформаційних та методичних джерел, розробка опорного конспекту лекцій, застосування активних методів викладання, перевірки та оцінювання знань аспірантів, виховної ролі навчального процесу.

3. Письмовий звіт разом з іншими документами (графіки, робочі записи, характеристика, індивідуальне завдання, відгук), подається на

рецензування безпосередньому керівнику практики від кафедри у термін, який визначається відповідною кафедрою та регламентується нормативними й методичними документами організації щодо проведення практики (як правило, не пізніше ніж через 3 дні після закінчення практики).

Переданий на кафедру та зареєстрований у встановленому порядку на кафедрі звіт перевіряється керівником практики від кафедри:

- у випадку виявлення за результатами перевірки Звіту його відповідності вимогам факультету, Звіт рекомендується до захисту перед комісією шляхом здійснення напису на титульному аркуші «До захисту» керівником практики та завіряється його підписом з позначенням дати здійснення підпису;

- у випадку виявлення невиконаних робіт, невідповідності вимогам факультету, Звіт з написом на титульному аркуші «На доопрацювання» завіряє підписом керівник практики із позначенням дати здійснення підпису та направляє на доопрацювання.

4. За результатами перевірки звіту керівник практики від кафедри пише загальний відзив й визначає оцінку, з якою звіт рекомендовано до захисту у комісії.

5. Після перевірки поданого Звіту керівником практики від кафедри і його позитивної оцінки, зафіксованої у відповідному відгуку, звіт з практики публічно захищається аспірантом на підсумковому (звітному) засіданні перед комісією, яка створюється за розпорядженням завідувача кафедри і складається з викладачів (не менше двох) відповідної кафедри.

Оцінка визначається з урахуванням своєчасності подання необхідних документів з практики, якості підготовленого звіту, виконання індивідуальних завдань, відгуку керівника, рівня знань, результатів анкетування серед студентів групи, в якій проводилися заняття під час практики та рівня захисту аспіранта за диференційною шкалою («відмінно»,

«дуже добре», «добре», «задовільно», «достатньо», «незадовільно»), яка характеризує успішність аспіранта.

З метою об'єктивного оцінювання знань та вмінь, набутих під час проходження практики, захист звітів про практику проводиться з урахуванням виконаних аспірантами завдань та відповідної кількості балів за кожний вид роботи.

6. В разі неподання звіту, щоденника, характеристики або одержання незадовільної оцінки за результатами захисту практики аспірант має право на повторний захист протягом 30 днів семестру після проведення підсумкового засідання з практики. У разі остаточної незадовільної оцінки вирішується питання про неможливість його подальшого навчання на факультеті.

7. Підсумки педагогічної практики обговорюються на засіданні кафедри, а загальні підсумки практики підводяться на засіданнях Вченої ради факультету щорічно.

6. Документи практики

Головні документи педагогічної практики визначають зміст навчального процесу на різних етапах проходження практики, основні вимоги до аспірантів-практикантів та вміщують форми контролю за їх виконанням. До документів педагогічної практики відносяться:

- протокол засідання кафедри,
- індивідуальні звіти аспірантів про проходження практики.

Протокол відповідного рішення кафедри вміщує оперативний контроль за проходженням практики, результати обговорення та оцінки індивідуальних звітів практикантів.

Індивідуальні звіти аспірантів-практикантів є основним звітним документом практиканта. На основі усного звіту та письмового

індивідуального звіту на засіданні кафедри затверджується загальна оцінка практики. Індивідуальний зміст містить:

- щоденник, який фіксує всі форми щоденної роботи під час практики;
- тексти лекцій, які прочитав практикант, із рецензією керівника практики;
- методичні розробки відповідних практичних занять;
- Звіт щодо виконання індивідуального плану роботи практиканта;
- рецензії на заняття практикантів, які відвідав аспірант;
- рецензію керівника практики від базового ВНЗ (при необхідності);
- рекомендації про вдосконалення практики.

Щоденник практики є документом первинної звітності в якому відображаються виконані практикантом види робіт та час їх виконання. Щоденник заповнюється практикантом особисто та щоденно (крім вихідних днів). Керівник практики здійснює постійний контроль за веденням щоденника практики і не рідше одного разу в тиждень своїм підписом засвідчує достовірність записів практиканта. Записи внесені практикантом до щоденника та засвідчені підписом керівника практики є підставою для складання звіту про роботу, яку виконано під час практики.

7. Форми та методи контролю

Поточний контроль здійснюється керівником практики протягом проходження аспірантами педагогічної практики шляхом оцінки їх систематичної роботи, залікових навчальних занять.

Підсумковий контроль здійснюється у кінці проходження практики шляхом оцінювання цілісної систематичної педагогічної діяльності практиканта протягом конкретного періоду. Кінцевим результатом науково-педагогічної практики є захист її результатів перед комісією у формі звітнього засідання кафедри. Захист практики оцінюється у 30 балів: враховується

вичерпність, правильність і переконливість відповідей аспіранта, якість оформлення звіту.

Результати педагогічної практики керівник практики заносить до заліково-екзаменаційної відомості.

Диференційованій оцінці з боку керівника практики підлягають всі завдання, які виконує практикант. Лекції та практичні заняття оцінюються як за змістом, так і за дотриманням методики викладання. Оцінки заносяться в Щоденник практики. Кінцева узагальнена оцінка затверджується базовою кафедрою. Вона повинна враховувати рівень виконання завдань практики та зміст наданих документів.

Аспіранти, робота яких визначена як незадовільна, зобов'язані за рішенням Ради факультету пройти практику другий раз без відриву від занять.

Розподіл балів, які отримують аспіранти за практику

№ п/п	Вид роботи	Кількість балів
1	Проведення навчальних занять	20
	Рецензія на відвідані лекції, практичне заняття (не менше двох)	10
2	Методичні вказівки до виконання практичних робіт (комп'ютерних практикумів)	10
3	Підготовка конспекту лекцій та презентаційного матеріалу до них	20
4	Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань студентами	10
5	Презентація захисту	10
6	Доповідь і захист практики	20
	Всього	100

8. Рекомендована література

1. Гареев, В. М. Принципы модульного обучения / В. М. Гареев, С.И. Куликов, Е.М. Дурко // Вестник высш. шк. – 1987. – № 8. – С.30.

2. Добровська Л.М. Електронний навчально-методичний комплекс як засіб пізнання та організації навчання в технічних ВНЗ / Л. М. Добровська // *Педагогіка і психологія*. Вісник АПН України: науково-теорет. та інформац. журнал Академії пед. наук України. – 2011. – № 3. – С.32–41

3. Коваль, Т.І. Теоретичні та методичні основи професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів: Дис. ... доктора пед. наук 13.00.04 / Т.І. Коваль; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих АПН України. – К., 2008. – 572 с.

4. Курочкин, А.В. Объектно-ориентированное проектирование электронного ученика и обучающего курса / А. В. Курочкин, А. Л. Щёрс: [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ito.su/2002/II/4/II-4-125.html>

5. Методичні рекомендації з питань організації практики студентів та складання робочих програм практики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» [Текст] / Уклад.: Н. М. Лапенко, І.Л. Співак, І.В. Федоренко, О.М. Шаповалова; за заг. ред. П. М. Яблонського. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 29 с.

6. Методичні рекомендації по проведенню педагогічної (асистентської) практики для студентів факультету соціології та психології / Уклад.: О.М. Власова, К. М. Корж, Київ, КНУ ім. Тараса Шевченка, 2001, 12с.

7. Освітньо-наукова програма третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти з галузі знань 12 «Інформаційні технології», зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» / Уклад.: О.А.Павлов, О.Г. Жданова, В.М. Томашевський, Т.В. Ковалюк, Є.А. Настенко, В.А. Павлов, О.К. Носовець, Н.М. Аушева, С.І. Шаповалова, Київ, НТУУ «КПІ», 2016, 14с.

8. Организация и проведение педагогической практики студентов-магистров: программа и методические рекомендации / сост. А. Г. Кучерявый, Л. В. Чекарамит. – Донецк: ДонНУ, 2004. – 24 с.

9. Педагогічна (асистентська) практика: програма та методичні рекомендації до виконання для студентів спеціальності «Міжнародні економічні відносини другого (магістерського) рівня вищої освіти / уклад. Л. І. Григорова-Беренда, С. А. Касьян. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 52 с.

10. Педагогическая практика: методические рекомендации / сост. Л. В. Куриленко, Е. Ю. Мотина, И. В. Никулина; под ред. Т. И. Рудневой. – Самара: Изд-во «Универс-групп», 2006. –106 с.

11. Положення про організацію та проведення педагогічної (асистентської) частини комплексної науково-педагогічної практики магістрів на економічному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка / Уклад.: А. П. Дука, Київ, КНУ ім. Тараса Шевченка, 2006, 30 с.

12. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України – електронний ресурс/ http://kpi.ua/document_practice

13. Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського [Текст] / Уклад. В. П. Головенкін; за заг. ред. Ю.І. Якименка. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 145 с.

Додатки

Додаток 1

ВІДГУК
наукового керівника
про проходження педагогічної практики аспірантом
<ПІБ аспіранта>, гр. БС-Х1ф
на кафедрі БМК ФБМІ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»

В період практики аспірант(ка) <ПІБ аспіранта> працював(ла) над оформленням необхідних навчально-методичних матеріалів для проведення лекційних / практичних (комп'ютерних практикумів) та індивідуальних завдань з навчальних дисциплін (кредитних модулів):

№ п/п	Назва Н/Д (кредитного модуля)	Форма занять	НПІ за Н/Д (кредитного модуля)	Назва заняття
1		лекція	прізвище та ініціали викладача	<i>Назва лекції №1</i>
				<i>Назва лекції №2</i>
				<i>Назва лекції №3</i>
		комп'ютерний практикум	прізвище та ініціали викладача	<i>Назва практ №1</i>
				<i>Назва практ №2</i>
				<i>Назва практ №3</i>
Індивідуальне завдання	прізвище та ініціали викладача	<i>ДКР</i>		
	І т.д.			

В процесі роботи аспірант(ка) <ПІБ аспіранта> проявив(ла) себе як ініціативний(а), працелюбний(а) і відповідальний викладач. Продемонстрував(ла) гарні теоретичні знання і вміння самостійно вирішувати

- планування навчальних занять згідно з робочою програмою кредитного модуля;

- розробки змісту, проведення структурованого навчального матеріалу та проведення занять різних видів;
- забезпечення послідовності викладення матеріалу та міждисциплінарних зв'язків;
- організації та керування пізнавальною діяльністю студентів, формування студентів критичного мислення;
- вибору методів та засобів навчання і контролю студентів;
- контролю і оцінки результатів та проведення корекції процесу навчання;
- організації та аналізу своєї педагогічної діяльності;
- аналізу навчальної та навчально-методичної літератури і використання її в педагогічній практиці

Вважаю, що аспірант(ка) <ППП аспіранта> програму практики та індивідуального завдання виконав(ла) в повному обсязі та заслуговує оцінку «_____».

Науковий керівник дисертації

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

ВІДГУК

науково-педагогічні працівники кафедри з навчальної дисципліни

про проходження педагогічної практики аспірантом

<ПБ аспіранта>, гр. БС-Х1ф

на кафедрі БМК ФБМІ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»

В період практики аспірант(ка) <ПБ аспіранта> працював(ла) над оформленням необхідних навчально-методичних матеріалів для проведення лекційних / практичних (комп'ютерних практикумів) та індивідуальних завдань з навчальної дисципліни *Біомедична кібернетика-1. «XXXX»*:

Форма занять	НПП за Н/Д (кредитного модуля)	Назва заняття
лекція	ППП	<i>Назва лекції №1</i>
		<i>Назва лекції №2</i>
		<i>Назва лекції №3</i>
комп'ютерний практикум	ППП	<i>Назва практи №1</i>
		<i>Назва практи №2</i>
		<i>Назва практи №3</i>
Індивідуальне завдання	ППП	<i>ДКР</i>

В процесі роботи аспірант(ка) <ПБ аспіранта> проявив(ла) себе як ініціативний(а), працелюбний(а) і відповідальний викладач. Продемонстрував(ла) гарні теоретичні знання і вміння самостійно вирішувати

- планування навчальних занять згідно з робочою програмою кредитного модуля;
- розробки змісту, проведення структурованого навчального матеріалу та проведення занять різних видів;

- забезпечення послідовності викладення матеріалу та міждисциплінарних зв'язків;
- організації та керування пізнавальною діяльністю студентів, формування студентів критичного мислення;
- вибору методів та засобів навчання і контролю студентів;
- контролю і оцінки результатів та проведення корекції процесу навчання;
- організації та аналізу своєї педагогічної діяльності;
- аналізу навчальної та навчально-методичної літератури і використання її в педагогічній практиці

Вважаю, що аспірант(ка) <ПІБ аспіранта> програму практики та індивідуального завдання виконав(ла) в повному обсязі та заслуговує оцінку «_____».

Науково-педагогічні працівники кафедри з навчальної дисципліни (кредитного модуля):

(прізвище та ініціали)

(прізвище та ініціали)

(прізвище та ініціали)

Педагогічна практика

Анотація²

- 1 «Педагогічна практика» (практика) є частиною циклу професійної підготовки навчального плану підготовки *доктора філософії* циклу навчальних дисциплін для здобуття *універсальних компетентностей дослідника* за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології».
2. Загальний обсяг практики становить 3,0 кредитів (ЕКТС), 90 годин. Термін проведення практики з XX.12.20 р. по XX.12.20 р..
3. Практику виконував <ПІБ аспіранта> аспірант 2-го року навчання курсу, *гр. БС-ХІф* кафедри *Біомедичної кібернетики* факультету *Біомедичної інженерії НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»*.
4. Тема практики: **Розробка методичних рекомендацій з проведення лекційних / практичних занять (комп'ютерних практикумів) з навчальної дисципліни (кредитного модуля): Назва Н/Д (КМ)**
5. Ціль та задача практики:_____.
6. Результати по практиці:
 - освоєно....
 - придбано навички з ...
 - проведено лекційні / практичні заняття (Комп'ютерні практикуми)
 - реалізовано...
 - *реалізація поставлених задач* _____,
 - *вміння* _____,
 - *досвід* _____.
7. Зміст звіту з практики:

(*вказати послідовність розділів звіту по практиці*)
8. По практиці надані наступні документи проходження практики:

² На трьох мовах (укр., рос, англ) , окремими документами в pdf. форматі

- Щоденник практик;
- Індивідуальне завдання
- звіт на _____ сторінках, додатки до звіту на _____ сторінках.
- Ілюстрований матеріал (презентація) на _____ сторінках (слайдах).
- Відгук наукового керівника;
- Відгук НПП кафедри (з дисциплін залучених на практиці) про проходження практики;

10. Атестація в формі диференційованого заліку.

11. Ключові слова: _____ . (не менше 2, не більше 5)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри БМК _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

“_01_” грудня_201__ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

виконання індивідуального завдання
_____ педагогічної _____ практики

з «__» грудня 20__ р по «__» грудня 20__ р

аспірантом гр. БС-Х1ф, <ПІБ аспіранта>

№ п/п	Назва етапів роботи та питань, які повинні бути розроблені відповідно до завдання	Термін виконання	Позначки керівника про виконання завдань
(__.12.20__ р. – __.12.20__ р.)			
1	Прибуття аспіранта на практику .	___.12.20__	
2	Проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці.	___.12.20__	
3	Ознайомлення з місцем роботи аспіранта та надання йому чітких і конкретних рекомендацій про те як він повинен виконувати програму з практики та його контролю діяльності науковим керівником.	___.12.20__	
4	Підготовка методичних рекомендацій до викладання лекцій з Н/Д (КМ): № XX Назва лекції № XX Назва лекції	___.12.20__	
5	Підготовка методичних рекомендацій до викладання практичних (комп'ютерних практикумів) занять з Н/Д (КМ): № XX Назва заняття № XX Назва заняття	___.12.20__ - ___.12.20__	
6	Підготовка методичних рекомендацій до проведення індивідуального завдання (ДКР, РР, і.т.д.) з Н/Д (КМ)	___.12.20__ - ___.12.20__	

№ п/п	Назва етапів роботи та питань, які повинні бути розроблені відповідно до завдання	Термін виконання	Позначки керівника про виконання завдань
(____ .12.20 __ р. – ____ .12.20 __ р.)			
7	Проведення лекції № XX <i>Назва лекції</i> з Н/Д (КМ)	__ .12.20__ - __ .12.20__	
8	Проведення практичного (комп'ютерних практикумів) заняття № XX <i>Назва заняття</i> з Н/Д (КМ)	__ .12.20__ - __ .12.20__	
9	Проведення лекції № XX <i>Назва лекції</i> з Н/Д (КМ)	__ .12.20__ - __ .12.20__	
10	Проведення практичного (комп'ютерних практикумів) заняття № XX <i>Назва заняття</i> з Н/Д (КМ)	__ .12.20__ - __ .12.20__	
11	Підготовка звіту з практики та презентації до захисту практики	__ .12.20__ - __ .12.20__	
12	Надання роботи на перевірку науковому керівнику	__ .12.20__ - __ .12.20__	
13	Отримання відгука у наукового керівника та НПП (з Н/Д за якою закріплен аспірант)	__ .12.20__ - __ .12.20__	
14	Надання керівнику практики анотацію на 3-х мовах (не менше 650 знаків в паперовому та електронному вигляді).	__ .12.20__ - __ .12.20__	
15	Надання керівнику практики , від кафедри, оформленого «Звіту з практики» , анотації (паперовий та е-вигляд), презентація, щоденника практики тощо.	__ .12.20__ - __ .12.20__	
16	Захист педагогічної практики	__ .12.20__	

Аспірант

(підпис) (прізвище та ініціали)

Науковий керівник аспіранта

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівники практики від кафедри БМК

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

Індивідуальне завдання

Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

Факультет біомедичної інженерії

Кафедра біомедичної кібернетики

Спеціальність –122“ Комп’ютерні науки та інформаційні технології”

Спеціалізація – Інформаційні технології в біології та медицині

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри БМК _____
(підпис)(прізвище та ініціали)

“ ____ ” _____ 20__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

на педагогічну практику

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня «доктор
філософії»

аспіранта групи БС- X1ф <ПІБ аспіранта>

1. Тема завдання на практику

Розробка методичних рекомендацій з проведення лекційних / практичних
занять (комп’ютерних практикумів) з навчальної дисципліни
(кредитного модуля)

Назва Н/Д (КМ)

(азнаначити НПП за даною Н/Д)

Науковий керівник аспіранта

Консультант аспіранта

Затверджена кафедрою (протокол № ____ від “ ____ ” листопада 20__ р).,

3. Термін здачі студентом письмового звіту “ ____ ” грудня 20__ р.

4. Вихідні дані

(визначаються методичні документи з Н/Д (КМ))

5. Перелік питань, які повинні бути розроблені:

а) Методичні рекомендації з практичних (комп'ютерних практикумів) занять

б) Методичні рекомендації з лекційних занять

в) Методичні рекомендації з індивідуальних завдань

6. Перелік ілюстративного матеріалу (із зазначенням обов'язкових презентацій до лекційних занять, практичних занять тощо)

7. Дата видачі індивідуального завдання “_____” грудня 20____ р.

Науковий керівник аспіранта

(вчене звання, прізвище та ініціали, посада)

(підпис)

Завдання прийняв до виконання

<ПІБ аспіранта>

(підпис) (прізвище та ініціали)

Додаток 6

Журнал практики

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ФАКУЛЬТЕТ БІОМЕДИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Кафедра

БІОМЕДИЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ**ЖУРНАЛ**

ПРИСУТНОСТІ АСПІРАНТІВ

 2-го року навчанняна педагогічній практиці з « » грудня 20 р. по « » грудня 20 р.**Відповідальні за практику:**

(прізвище та ініціали)

(прізвище та ініціали)КИЇВ – 20 р.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 Національний технічний університет України
 «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
 імені Ігоря Сікорського»

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

педагогічна практика

(вид і назва практики)

Аспіранта (ки) _____ <ПІБ аспіранта> _____
 (прізвище, ім'я, по батькові)

Інститут, факультет, відділення біомедичної інженерії (ФБМІ)

Кафедра, біомедичної кібернетики (БМК)

Освітня програма третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня «доктор філософії»

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
 за спеціалізацією «Інформаційні технології в біології та медицині»
 (назва)

2 рік навчання, група БС-Х1ф

Київ - 20__

друк щоденника:

На одному аркушу формату «А4» по дві сторінки з двох сторін аркушу

1. 1 аркуш – 1(порядок проходження практики)-2 стор на звороті 3-4 стор;
2. 2 аркуш – 5-6стор на звороті 7-8 стор;
3. 3 аркуш – 9-10 стор на звороті 11-12 стор.

РОЗПОРЯДЖЕННЯ

Аспірант _____ <ПІБ аспіранта>
(прізвище, ім'я, по батькові)

Направляється на _____ Кафедру біомедичної кібернетики, ФБМІ
_____ «КПІ імені Ігоря Сікорського» в м. Києві
(назва підприємства, установи)

для проходження **педагогічної практики**

з «___» грудня 20___ р. _____ по «___» грудня 20___ р. _____

Декан ФБМІ

ПІБ

М.П.

Керівник практики від «КПІ імені Ігоря Сікорського»

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Аспірант _____ <ПІБ аспіранта>

на практику:

прибув «___» грудня 20___ року

вибув «___» грудня 20___ року.

Керівник підприємства
(«КПІ ім. Ігоря Сікорського», ФБМІ)

М.П.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник практики від
підприємства (каф. БМК)

(підпис) (прізвище та ініціали)

**ВІДГУК ОСІБ, ЯКІ ПЕРЕВІРЯЛИ
ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ**

**ВИСНОВОК КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ ВІД ВИЩОГО
НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ**

Дата складання заліку „_____” грудня 20__ року

Оцінка:

за національною шкалою _____
(словами)

кількість балів _____
(цифрами і словами)

Керівник практики від вищого навчального закладу

(підпис)

(прізвище та ініціали)

**ВІДГУК І ОЦІНКА РОБОТИ АСПІРАНТА
НА ПРАКТИЦІ**

*Керівник практики від підприємства, організації, установи «КПІ імені
Ігоря Сікорського» , факультету біомедичної інженерії
каф. Біомедичної кібернетики
(найменування підприємства, організації, установи)*

(підпис)

(Прізвище та ініціали)

« _____ » _____ 20____ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ З ПРАКТИКИ³

ТЕМА

ЗМІСТ

КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики			Відмітки про виконання
		1	2	3	
1	Прибуття аспіранта на практику .	X			
2	Проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці.	X			
3	Ознайомлення з місцем роботи аспіранта та надання йому чітких і конкретних рекомендацій про те як він повинен виконувати програму з практики та його контролю діяльності науковим керівником.	X			
4	Підготовка методичних рекомендацій до викладання лекцій з Н/Д (КМ): № XX Назва лекції № XX Назва лекції	X	X		
5	Підготовка методичних рекомендацій до викладання практичних (комп'ютерних практикумів) занять з Н/Д (КМ): № XX Назва заняття № XX Назва заняття	X	X		
6	Підготовка методичних рекомендацій до проведення індивідуального завдання (ДКР, РР, і.т.д.) з Н/Д (КМ)	X	X		
7	Проведення лекції № XX Назва лекції з Н/Д (КМ)		X		
8	Проведення практичного (комп'ютерних практикумів) заняття № XX Назва заняття з Н/Д (КМ)		X		
9	Проведення лекції № XX Назва лекції з Н/Д (КМ)		X		

³ Затверджується та надається окремим додатком до щоденника з практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики			Відмітки про виконання
		1	2	3	
1	2	3			7
10	Проведення практичного (комп'ютерних практикумів) заняття № XX Назва заняття з Н/Д (КМ)	X	X		
11	Підготовка звіту з практики та презентації до захисту практики	X	X		
12	Надання роботи на перевірку науковому керівнику	X	X		
13	Отримання відгука у наукового керівника та НПП (з Н/Д за якою закріплен аспірант)	X	X		
14	Надання керівнику практики анотацію на 3-х мовах (не менше 650 знаків в паперовому та електронному вигляді).	X	X		
15	Надання керівнику практики , від кафедри, оформленого «Звіту з практики» , анотації (паперовий та е-вигляд), презентація, щоденника практики тощо.		X	X	
16	Захист педагогічної практики			X	

Керівники практики:

від університету _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

від бази практики _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

II тиждень

з «__» грудня 201_р. по «__» грудня 201_р.

__ грудня 20__р. (п'ятниця, 3 пара, гр XXXXX)

__ грудня 20__р. (субота, 3 пара, гр XXXXX)

Проведення практичного (комп'ютерних практикумів) заняття № XX Назва заняття з Н/Д (КМ)

Підготовка звіту з практики та презентації до захисту практики

Надання роботи на перевірку науковому керівнику

Отримання відгука у наукового керівника та НПП (з Н/Д за якою закріплен аспірант)

Надання керівнику практики анотацію на 3-х мовах (не менше 650 знаків в паперовому та електронному вигляді).

Надання керівнику практики, від кафедри, оформленого «Звіту з практики», анотації (паперовий та е-вигляд), презентація, щоденника практики тощо.

II тиждень

з «__» грудня 201_р. по «__» грудня 201_р.

__ грудня 20__р. (понеділок, 3 пара, гр XXXXX)

Проведення лекції № XX Назва лекції з Н/Д (КМ)

__ грудня 20__р (вівторок, 3 пара, гр XXXXX)

__ грудня 20__р. (середа, 3 пара, гр XXXXX)

__ грудня 20__р. (четвер, 3 пара, гр XXXXX)

РОБОЧІ ЗАПИСИ ПІД ЧАС ПРАКТИКИ

I тиждень

з «__» грудня 201_р. по «__» грудня 201_р.

__ грудня 20__р.

Прибуття аспіранта на практику.

Проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці.

Ознайомлення з місцем роботи аспіранта та надання йому чітких і конкретних рекомендацій про те як він повинен виконувати програму з практики та його контролю діяльності науковим керівником.

__ грудня 20__р.

Підготовка методичних рекомендацій до проведення індивідуального завдання (ДКР, РР, і т.д.) з Н/Д (КМ)) прописати дисципліну та КМ):

Прописати особливості розробки індивідуального завдання

І тиждень

з «__» грудня 201_r. по «__» грудня 201_r.

__ грудня 20__р..

Підготовка методичних рекомендацій до викладання практичних (комп'ютерних практикумів) занять з Н/Д (КМ) прописати дисципліну та КМ):

№ ХХ Назва заняття

№ ХХ Назва заняття

I тиждень

з «__» грудня 201_р. по «__» грудня 201_р.

__ грудня 20__р.

Підготовка методичних рекомендацій до викладання лекцій з Н/Д (КМ) прописати дисципліну та КМ:

№ XX Назва лекції

№ XX Назва лекції

Порядок проходження практики

1. Напередодні практики керівник практики від кафедри проводить інструктаж студентів і видає:

- заповнений щоденник (або посвідчення про відрядження);
- робочу програму на групу і для керівника практики від підприємства;
- індивідуальні завдання з практики;
- направлення на практику

2. Після прибуття на підприємство, студент повинен подати керівнику практики від підприємства щоденник і робочу програму практики, ознайомити його із змістом індивідуального завдання, пройти інструктаж з охорони праці, ознайомитися з робочим місцем, правилами експлуатації устаткування та узгодити план проходження практики.

3. Під час практики студент має дотримуватися правил внутрішнього розпорядку підприємства. Відлучатися з місця практики студент може лише з дозволу керівника практики від підприємства.

4. Звіт з практики складається студентом відповідно до програми практики та індивідуального завдання. Залік з практики проводиться на базах практики в останні дні її проходження або в університеті протягом перших десяти днів після закінчення практики комісією кафедри (до складу комісії входять керівник практики від кафедри та керівник від бази практики (за згодою)), на яку студент подає повністю оформлені щоденник та звіт.

Порядок ведення і оформлення щоденника

1. Щоденник є основним документом студента під час проходження практики, в якому студент веде короткі записи про виконання програми практики та індивідуального завдання.

2. Раз на тиждень студент зобов'язаний подати щоденник на перегляд керівникам практики від університету та підприємства.

3. Після закінченню практики щоденник і звіт мають бути переглянуті керівниками практики і підписані; складені відгуки про практику і все видано студенту в остаточно оформленому вигляді.

4. Оформлений щоденник разом із звітом студент повинен здати на кафедру. Без заповненого і затвердженого щоденника практика не зараховується.

Примітка. Щоденник заповнюється студентом особисто, крім розділів відгуку про роботу студента на практиці.

Титульний аркуш звіту

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 УКРАЇНИ
 «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ
 СІКОРСЬКОГО»
 ФАКУЛЬТЕТ БІОМЕДИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ
 Кафедра БІОМЕДИЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

ЗВІТ

ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

Аспіранта (ки) _____ <ПІБ аспіранта> _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Освітня програма третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня «доктор філософії»

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
 за спеціалізацією «Інформаційні технології в біології та медицині»
 (назва)

2 рік навчання, група БС-Х1ф

База практики Кафедру біомедичної кібернетики факультету біомедичної інженерії «КПІ імені Ігоря Сікорського» в м. Києві
 (назва підприємства, установи)

Терміни практики

з » грудня 20 р. по » грудня 20 р.

Науковий керівник аспіранта

_____ (вчене звання, ПІБ, посада) _____ (підпис)

Керівники практики від кафедри:

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Київ-20 р.

**Рекомендації щодо структури текстової частини звіту та оформлення
списку використаних джерел**

ЗМІСТ

ВСТУП	1
АНОТАЦІЯ ⁴	2
СПИСОК СКОРОЧЕНЬ(при необхідності)	5
1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	
1.1. З лекцій	6
1.2. З комп'ютерних практикумів (практичних занять)	10
1.3. З індивідуальних завдань	20
2 ОСНОВНА ЧАСТИНА ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ	
2.1. Методичні рекомендації до проведення Лекційних занять Технічна частина; Аналітична частина Практична частина	25
2.2. Методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів (практичних занять) Технічна частина; Аналітична частина Практична частина	40
2.3. Методичні рекомендації до виконання індивідуальних завдань Технічна частина; Аналітична частина Практична частина	55
ВИСНОВКИ	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	
ПРЕЗЕНТАЦІЯ ДО ЗАХИСТУ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ⁵	

⁴ На 3-х мовах (укр, рос., англ) об'ємом не менше 650 знаків

⁵ Не менше 5 слайдів (друк два слайди на 1 сторінці формату А-4)

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1.
- 2.

Зразок оформлення списку використаних джерел звіту

1. Гуров В.В. Приложения ИКТ в здравоохранении [Текст] / В.В. Гуров // Сети и системы связи. - №13.-2004.-С.35-38
2. Лосев С. Телемедицина: как и где это работает [Электронный ресурс] / С. Лосев.- Режим доступа: www/cnews.ru
3. Законодательство Украины об интеллектуальной собственности (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15 мая 2002 года).-Х.: ООО «Одисей», 2002.-592с

**Рекомендації до змісту та до оформлення методичних
рекомендацій до проведення лекційних занять та виконання
комп'ютерних практикумів (практичних занять)**

З метою проведення лекційних та комп'ютерних практикумів (практичних занять) в межах педагогічної практики аспіранти в розділі звіту «Основна частина педагогічної практики» вносять розроблені методичні рекомендації до проведення цих занять, тобто реферативне викладення розміщених у логічному порядку питань, за якими надалі буде систематизуватися увесь зібраний фактичний матеріал. Доцільність складання методичних рекомендацій визначається тим, що шляхом систематичного включення все нових і нових даних його можна довести до заключної структурно-фактологічної схеми – конспекту відповідного заняття.

Структурні елементи методичних рекомендацій (зразок оформлення дивись «Додаток 11»):

1. Назва дисципліни.
2. Назва теми.
3. Кількість навчальних годин.
4. Тип викладення.
5. Мета:
6. Основні завдання (розкрити, з'ясувати, висвітлити і т.ін.).
7. Розгорнутий план (за пунктами розкриття подається в конспекті ґрунтовно)
8. Перелік термінів (їх визначення подається у конспекті заняття).
9. Основні питання для самостійного опрацювання.
10. Рекомендований перелік літератури.
11. Наочний матеріал до теми (зазначається, що саме буде ілюструвати основні завдання теми, а самі формули, рисунки, таблиці подаються в конспекті заняття).

Зразок оформлення
«Методичні рекомендації до проведення лекційних занять»

Назва дисципліни: Операційні системи

Тема лекції: «Операційні системи»

Кількість навчальних годин: Л. – 2; С. – 2

Тип викладання: ...

Мета лекції: формування у студентів знань щодо Операційних систем

Основні завдання:

- визначити сутність Операційних систем (ОС) її об'єкти, цілі та задачі,
- розкрити сутність основних видів ОС та їх значення в прийнятті рішень,
- узагальнити та з'ясувати роль інформації у розробці ОС,
- дати характеристику основним етапам ОС та її методичного забезпечення.

Розгорнутий план лекційного заняття:

1. Поняття ОС, об'єкти, цілі та задачі

1.1. Визначення терміну ОС

1.2. Методологічна та теоретична основи вивчення ОС

1.3. Об'єкти ОС

1.4. Цілі та задачі ОС

2. Види ОС

2.1. Класифікація видів XXXXXX

2.2. І т.д.

Перелік термінів:

Питання для самостійного опрацювання:

Рекомендована література:

Наочний (ілюстративний матеріал до теми): аналітичні таблиці, рисунки, формули, презентації.

Зразок оформлення

**«Витяг засідання кафедри по результатам захисту практики до
відділу аспірантури університету»**

ВИТЯГ з ПРОТОКОЛУ № _____

засідання кафедри Біомедичної кібернетики

від «__».12.20__ р.

Всього НПП кафедри – _____

Присутні на засіданні – _____

СЛУХАЛИ: захист педагогічної практики аспіранта 2-го курсу навчання
ІВАНОВА Івана Івановича (науковий керівник _____).

ВИСТУПИЛИ:

1. <Прізвище та ініціали аспіранта> аспірант гр. БС-Х1ф, щодо виконання індивідуального плану перагогічної практики та її захисту;
2. відповідальний за практику _____, щодо виконання календарного плану практики Івановим І.І.,
3. Наукового керівника _____, щодо виконаної роботи та оформленню звіту по практиці.

УХВАЛИЛИ: Затвердити звіт з педагогічної практики аспіранту 2-го курсу < Прізвище та ініціали >. Надати до відділу аспрантури: ухвалений звіт з педагогічної практики < Прізвище та ініціали > та витяг з протоколу кафедри.

Завідувач кафедрою БМК

Прізвище та ініціали

Секретар

Прізвище та ініціали

Додатковий матеріал

I. Лекція та її основні функції

Провідною формою навчання у ВНЗ є лекція. Її головною дидактичною метою є формування орієнтовної основи для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу. Під час проведення *лекційних занять* необхідно враховувати, що існують такі *види лекцій*:

1. *Вступна*: лектор ознайомлює студентів з метою та завданнями навчальної дисципліни, її місцем у системі підготовки фахівця і взаємозв'язком з іншими навчальними дисциплінами навчального плану, а також з розподілом навчального часу за видами занять, методичними особливостями вивчення навчальної дисципліни та індивідуальними семестровими завданнями, формами звітності студентів й із запланованими результатами навчання та критеріями їхнього оцінювання, з принципом рейтингової системи оцінювання (PCO). Ознайомлює студентів з основними підручниками і навчальними посібниками.

2. *Інформаційна*: лектор послідовно викладає зміст навчального матеріалу відповідно до вимог робочої програми кредитних модулів (KM).

3. *Проблемна*: за допомогою використання елементів проблемності (проблемні питання, проблемні задачі та ситуації тощо) процес пізнання студентів наближається до пошукової, дослідницької діяльності. За рахунок проблемності у викладанні навчального матеріалу забезпечується досягнення трьох основних цілей: ефективне засвоєння студентами теоретичних знань, розвиток теоретичного мислення, формування пізнавального інтересу до змісту навчальної дисципліни та професійної мотивації майбутнього фахівця.

4. *Оглядова*: читається наприкінці певного розділу навчальної дисципліни. Така лекція має віддзеркалювати узагальнений зміст основних теоретичних положень, що складають науково-понятійну основу цього розділу. Оглядова лекція має на меті систематизацію знань на більш високому рівні, загострення уваги студентів на певних невіршених і спірних проблемах.

5. *Підсумкова*: остання лекція, на якій лектор підводить підсумки спільної роботи, ступеня досягнення цілей навчання, націлює студентів на підготовку до семестрового контролю, конкретизує кваліфікаційні вимоги до знань і умінь, нагадує критерії оцінювання рівня засвоєння матеріалу КМ.

Вступна лекція має ознайомити студентів з метою та призначенням курсу, його роллю та місцем у системі навчальних дисциплін, що вивчаються майбутніми спеціалістами, містити короткий огляд курсу. У такій лекції лектор не тільки визначає предмет і метод науки, але й висуває наукові проблеми, гіпотези, накреслює перспективу розвитку науки та її зв'язок із практикою. Особливо важливо у вступній лекції показати зв'язок теоретичного матеріалу з практикою, з особистим досвідом студентів і практикою їх майбутньої праці. Слід розкрити найважливіші етапи розвитку історії науки, повідомити про найвидатніших учених, чий внесок у науку був найбільш вагомим, показати специфіку науки та її зв'язок з іншими, суміжними.

Методичний підхід до вступної лекції полягає у розвитку у студентів інтересу до предмета, створенні у них цілісного уявлення про дисципліну, що сприяє її творчому засвоєнню. Доцільно розповісти про методику роботи над курсом, охарактеризувати підручники та навчальні посібники, ознайомити зі списком рекомендованої літератури, розповісти про вимоги до іспиту та інші види занять, що будуть доповнювати курс.

У *підсумковій лекції* необхідно узагальнити матеріал, що вивчався, виокремити основні питання курсу, зосередити увагу на практичному значенні набутих знань у подальшому навчанні та майбутній професійній діяльності. Спеціальним дидактичним завданням заключної лекції є стимулювання інтересу студентів до більш глибокого подальшого вивчення відповідної дисципліни, з'ясування шляхів і методів самостійної роботи з цього предмета.

Оглядова лекція – основний метод вивчення кількох тем програми. Застосовується для викладу відомостей, які мають інформаційне значення. Якщо для вступної лекції типовими є різноманітні прийоми узагальнення, установок, оцінних висновків, то оглядовій лекції притаманні елементи оповіді та опису, які поєднуються з аналізом та узагальненнями. Головним в оглядовій лекції є підготовка до розуміння певних закономірностей. Оглядова лекція – це систематизація знань на більш високому рівні. Психологія навчання показує, що матеріал, який чітко подається у вигляді системи, запам'ятовується краще і його більш вдало застосовують при перенесенні на нові ситуації, ніж суму тих самих фактів, поданих несистемно. В оглядовій лекції корисно виокремити та чітко розглянути дуже складні питання, що входять до екзаменаційних білетів.

Проблемна лекція складається з 2–3 питань про наукове відкриття, про причини виникнення тих чи інших проблем та труднощі їх розв'язання. Викладення цих проблемних питань закінчується здебільшого короткими висновками.

Будь-яка лекція – це систематичне, послідовне викладення теми, проблеми, розділу навчального курсу або науки. Вона присвячується найбільш вагомим, принциповим питанням навчальної програми. Лекція є засобом набуття основ знань у загальному вигляді, орієнтації в навчальному матеріалі.

Лекція складається з таких структурних елементів:

вступна частина: формулювання мети і завдань лекції, актуалізація проблем, професійна орієнтація, встановлення зв'язку з попередніми і наступними лекціями, оволодіння увагою слухачів;

основна частина: виклад навчального матеріалу, докази, аналіз, висвітлення подій, розбір фактів, демонстрація досвіду, характеристика різних поглядів на проблему, визначення своєї позиції, формулювання власних висновків, демонстрація зв'язків із практикою;

заклучна – формулювання висновків, завдання та методичні поради з організації самостійної роботи студентів, відповіді на запитання.

Лекція обов'язково має містити внутрішній план, який на розсуд лектора можна повідомляти або на початку лекції, або поступово під час розгляду певних питань. До плану, зазвичай, входять найменування головних вузлових питань лекції, які можна потім використовувати під час складання екзаменаційних білетів. Корисно також згадати питання, що розглядалися на попередніх лекціях та пов'язані з новим матеріалом. У процесі подальшого розкриття теми можна використовувати низку прикладів, фактів, поступово підводячи слухачів до наукових висновків, тобто використовувати індуктивні методи навчання.

Можливим є і дедуктивний спосіб подання матеріалу, коли пояснюють та тлумачать загальні положення, а потім демонструють можливості застосування їх на конкретних прикладах.

Найважливіше завдання – організація ефективної роботи студентів на лекції, в основі якої лежить **активний** процес слухання, розуміння, осмислення матеріалу і перетворення його у форму короткого запису, який допомагає швидко відтворити основний зміст матеріалу, що був прослуханий. Викладач має орієнтуватися на те, що студенти записують головні положення його лекції. Це допомагає їм уважно слухати, краще запам'ятовувати та мати конспект чи опорні віхи, які полегшують

подальшу самостійну роботу. Для того щоб запис робився усвідомлено, тобто студенти не тільки розуміли, про що говорить лектор, але й встигали поєднувати слухання лекцій з веденням записів, необхідною є допомога викладача, особливо на молодших курсах. Це **акцентований** виклад найбільш важливого матеріалу, тобто виділення темпом, голосом, інтонацією, повторенням більш важливої, суттєвої інформації, використання пауз, записів на дошці опорного матеріалу, таблиць, схем, формул, суворе дотримання регламенту занять, іноді (на молодших курсах) виокремлення абзаців, підкреслення головних думок, ключових слів, висновків тощо.

Оцінка якості лекції. Поліпшення якості лекцій стає можливим за умови: а) наявності постійного зворотного зв'язку; б) оцінки колег, студентів, самооцінки. Питання, яким слід приділити увагу для оцінки лекції, роблять процес оцінювання більш свідомим та систематичним.

1. *Зміст лекції.* Науковість, відповідність сучасному рівневі розвитку науки. Ідейна спрямованість – відбір змісту матеріалу, який викладається, висвітлення його з певних філософських позицій, визначення головних ідей, питання методології науки, зіставлення різноманітних концепцій. Активізація мислення, висунення проблемних питань, показ суперечностей упродовж лекції, ознайомлення з історією наукового пошуку, визначення проблем для самостійного дослідження. Зв'язок з життям, показ практичної значущості матеріалу та його застосування в майбутній спеціальності – професійна спрямованість. Наявність матеріалу, якого немає в підручниках. Пояснення найбільш складних питань. Наявність завдань для самостійного відпрацювання матеріалу, зв'язків з попередніми лекціями, розділами курсу, внутрішньо-предметних та міжпредметних зв'язків.

2. *Методика читання лекцій.* Чітка структура лекції, логіка викладу, повідомлення літератури до теми або до всього курсу.

Доступність та аргументованість. Виділення головного в матеріалі та висновках. Використання деяких прийомів закріплення – повторення, запитання на перевірку розуміння, засвоєння, підбиття підсумків. Використання технічних засобів навчання (ТЗН) (у разі необхідності), застосування лектором опорних матеріалів (текст, конспект, окремі записи, відсутність опорних записів тощо).

3. *Керівництво роботою студентів.* Допомога у веденні записів (зміна темпу: уповільнений темп за умов важливості виділення матеріалу), використання прийомів підтримання уваги – цікаві приклади, риторичні питання, жарти тощо. Спонування до запитань з боку студентів.

4. *Особистість лектора.* Знання предмета. Емоційність. Голос, дикція. Якість, чіткість, забарвленість, грамотність мовлення. Зовнішній вигляд. Уміння триматися перед аудиторією. Уміння бачити та відчувати аудиторію, встановлювати з нею контакт.

5. *Результати лекції.* Інформаційна цінність лекції. Виховний вплив. Досягнення дидактичних цілей.

Орієнтовна схема конспекту лекції

1. Наявність конспекту, робочих нотатків.
2. Оголошення теми, плану заняття.
3. Наукове та методичне обґрунтування основних положень, що розглядаються.
4. Чіткість, логічність, доступність викладання матеріалу.
5. Реалізація основних принципів навчання.
6. Зв'язок з попереднім матеріалом, міждисциплінарні зв'язки.
7. Економне використання часу.
8. Дотримання структури заняття, використання інноваційних форм та методів навчання.

9. Характеристика робочої атмосфери заняття.

10. Організація управління процесом навчання (підтримування інтелектуально-емоційного контакту з студентами; застосування різних прийомів та методів навчання)

11. Мовлення викладача (логічність, доступність, емоційність, доказовість, впевненість).

II. Практичні заняття у вищих навчальних закладах

Обов'язковий компонент процесу навчання у вищій школі – практичні заняття, призначені для поглибленого вивчення тієї чи іншої дисципліни. Термін *«практичне заняття»* включає також такі види занять, як *комп'ютерний практикум, семінарське заняття, практикум*. Аудиторні практичні заняття відіграють провідну роль у формуванні навичок та застосуванні набутих знань. Практичні заняття продовжують роботу, розпочату на лекціях. Усі форми практичних занять призначені для відпрацювання практичних дій.

Якщо лекція закладає основи наукових знань в узагальненій формі, то практичні заняття мають на меті розширити, уточнити ці знання, прищепити професійні навички. Практичні заняття розвивають наукове мислення та мову студентів, дають змогу перевірити їх знання, тому вправи, семінари, лабораторні роботи є важливим засобом достатньо оперативного зворотного зв'язку.

Практичне заняття є видом навчального заняття, на якому студенти під керівництвом науково-педагогічного працівника, шляхом виконання певних відповідно сформульованих завдань, закріплюють теоретичні положення навчальної дисципліни і набувають вмінь їх практичного застосування. Основними дидактичними вимогами до практичних занять є:

- забезпечення професійної спрямованості;

- використання наукових методів пізнання та відповідного понятійного апарату;
- розкриття на конкретних прикладах органічної єдності теорії та практики;
- забезпечення логічної послідовності побудови заняття;
- раціональне використання дидактично доцільних методів навчання, що формують у студентів самостійний творчий підхід.

Практичні заняття проводяться в аудиторіях або в навчальних лабораторіях, обладнаних необхідними технічними засобами навчання, обчислювальною технікою тощо. З окремих навчальних дисциплін, з урахуванням особливостей вивчення цих дисциплін та безпеки життєдіяльності студентів, допускається поділ навчальної групи на декілька підгруп. Поділ є можливим при чисельності підгрупи не менше 12 студентів. Перелік практичних занять цих навчальних дисциплін за рекомендацією Методичної ради університету затверджується наказом ректора. Поділ навчальних груп на підгрупи повинен бути зазначений у робочих навчальних планах.

Перелік тем та зміст практичних занять визначається робочою програмою КМ. Викладач, якому доручено проведення практичних занять, за узгодженням з лектором даної навчальної дисципліни розробляє дидактичне забезпечення: індивідуальні завдання різної складності для розв'язання їх студентами на занятті, методичні прийоми розгляду окремих теоретичних положень або розв'язання практичних задач, контрольні завдання (тести) для виявлення ступеня сформованості необхідних умінь тощо.

Практичне заняття включає проведення контролю знань і вмінь, постановку загальної проблеми (завдання) викладачем та її обговорення за участю студентів, розв'язання задач з їх обговоренням, вирішення

контрольних завдань, їх перевірка та оцінювання згідно з критеріями РСО.

Комп'ютерний практикум – вид навчального заняття, на якому викладач організовує індивідуальну роботу студентів на ПЕОМ з метою формування умінь практичного використання певних оболонок, програм, мов програмування тощо. Комп'ютерний практикум проводиться у спеціально оснащених комп'ютерних класах (навчальних лабораторіях). Комп'ютерний практикум повинен мати відповідне навчально-методичне забезпечення.

Перелік тем комп'ютерних практикумів визначається робочою програмою КМ. Заміна комп'ютерного практикуму іншими видами навчальних занять не допускається. Зміст комп'ютерного практикуму охоплює такі складові:

вступна частина – тема заняття, його ціль, задачі, мотивація виконання; проведення контролю підготовленості студентів до виконання конкретної роботи; інструктаж про виконання завдань та запобігання можливих типових помилок;

основна частина – виконання студентами завдань практикуму; проведення проміжного контролю з метою коригування результатів самостійної роботи та своєчасного виявлення помилок; демонстрація викладачем оптимальних, раціональних окремих методів і прийомів виконання завдання;

заклучна частина – проведення контролю якості виконання завдань; визначення типових помилок в процесі проведення практикуму та засобів їх попередження; оцінка результатів діяльності кожного студента на основі встановлених критеріїв; видача домашнього завдання для самостійної підготовки до наступного заняття.

Практичне заняття (комп'ютерний практикум) – форма навчального заняття, за якої викладач організує детальний розгляд

студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички практичного застосування їх через індивідуальне виконання студентами відповідно сформульованих завдань.

Серед основних завдань практичних занять можна виділити такі:

- поглиблення та уточнення знань, набутих на лекціях і в процесі самостійної роботи,
- формування інтелектуальних умінь та навичок планування, аналізу й узагальнень, опанування діючої техніки,
- набуття первинного досвіду організації виробництва та технікою управління ним,
- оволодіння початковими навичками керівництва робітниками на виробництві тощо.

Практичні заняття незалежно від їх конкретних особливостей значною мірою забезпечують відпрацювання умінь та навичок прийняття практичних рішень у реальних умовах виробництва, що мають в основі теоретичний фундамент.

Хоча на практичних заняттях відпрацьовуються теми, за якими було прочитано лекції, доцільно, щоб на цих заняттях невелика теоретична частина передувала практичній. Це спрямовує студентів на науковий підхід до виконання та аналізу практичних робіт, підвищує їх якість.

Орієнтовна схема конспекту практичного заняття

1. Тема заняття.
2. Мета заняття.
3. План.
4. Короткий опис роботи кожного пункту плану (питання, форми роботи, зміст).

Схема аналізу проведеного студентом лекційного заняття

У відповідності з розкладом " _____ " _____ 20__ року
 проведено лекцію з предмету _____

Тема: _____

П.І.Б. аспіранта _____

Факультет _____

Спеціальність _____ Курс _____ Дата _____ Час _____

Група _____ Кількість осіб _____ Присутні _____

1. Науковий характер лекції. Влучність розкриття теоретичних положень, категорій, визначень _____

2. Зв'язок теоретичного матеріалу з досягненнями практики соціально-педагогічної роботи. Популяризація досягнень вітчизняної науки, передового досвіду соціально-педагогічної роботи _____

3. Методичний рівень викладання: наявність плану лекції, його зв'язок з попереднім матеріалом, використання структурно-логічних схем, логічність і послідовність викладення матеріалу, аргументованість висновків _____

4. Практична спрямованість: орієнтація на зміст та завдання практичних (семінарських) занять з даної теми. Точність, визначення завдань і термінів їх виконання _____

5. Завдання для самостійної роботи студентів: їх наявність, влучність, доцільність, творчий характер повідомлення термінів та форми перевірки знань _____

6. Стиль викладання: точність визначень, формулювань, емоційність, демократичність, володіння аудиторією, дисципліна _____

7. Мовленнєві характеристики: чіткість, легкість голосу, вдале інтонування, голосність, тональність _____

8. Рівень технічного забезпечення (використання ЕОМ, відео, проекційної апаратури, фонозаписів тощо) _____

9. Оцінка ефективності проведеної лекції. Побажання та зауваження _____

Дата _____

Підпис _____

Прізвище та ініціали рецензента _____

Схема аналізу проведеного аспірантом практичного заняття

У відповідності з розкладом " _____ " _____ 20__ року
проведено Практичне заняття з предмету _____

Тема: _____

П.І.Б. аспіранта _____

Факультет _____

Спеціальність _____ Курс _____ Дата ____ Час ____

Група _____ Кількість осіб _____ Присутні _____

1. Наявність робочого плану практичне (семінарське) заняття _____

2. Визначеність мети, завдань практичне (семінарське) заняття,
достатня вмотивованість діяльності студентів

3. Відповідність змісту практичного (семінарського) заняття
програмі навчального курсу

4. Форма проведення практичного заняття

5. Форми оцінки знань, умінь та навичок студентів під час проведення
практичного (семінарського) заняття. Доцільність їх застосування

6. Використання прийомів активізації пізнавально-пошукової діяльності
студентів

7. Спрямованість практичного (семінарського) заняття на
самостійну роботу студентів

8. Особливості стилю педагогічної взаємодії зі студентами

9. Оцінка ефективності проведеного практичного (семінарського) заняття
Побажання та зауваження _____

П.І.Б. рецензента _____

Дата _____

_____ Підпис

Методичні рекомендації до оформлення звіту з практики

Загальні вимоги

За підсумками походження педагогічної практики аспірант представляє на кафедрі загальний звіт про проходження практики (Додатки 8-11), підписаний науковим керівником дисертації та відповідальним за практику на кафедрі. Звіт затверджується завідувачем кафедри.

Обсяг письмового звіту 40-70 сторінок формату А-4 машинописного тексту з використанням комп'ютерної техніки, наприклад:

- на основну частину звіту відводиться 30-50 сторінок,
- на вступ та висновки по 1-2 сторінки,
- на огляд літературних джерел відводиться 10-15 сторінок
- на анотацію 3 сторінки.

- сторінки на список використаних літературних джерел, додатки та презентацію до звіту не зараховуються, хоча вони й мають спільну нумерацію з іншими його частинами.

Для оформлення письмового звіту наприкінці практики відводиться тиждень. Звіт перевіряється, оцінюється і затверджується науковим керівником від кафедри.

Звіт подається відповідальному за практику не пізніше ніж протягом 3 робочих днів після закінчення практики. Представляти ксерокопію звіту до захисту — забороняється.

Технічне оформлення звіту

1. Робота, що подається викладачеві, має бути акуратно оформлена. Якість оформлення роботи – це перше, що помічається при читанні, і це

враження може позначитися на його загальній оцінці. Змістовна, але неохайно оформлена робота не може претендувати на високу оцінку. Тому необхідно виділити досить часу на технічне оформлення роботи.

2. Текст матеріалів роботи необхідно надрукувати за допомогою комп'ютера та принтера на одній сторінці стандартних аркушів білого паперу форматом 210 x 297 мм (A4). Використовують шрифт Times New Roman текстового редактора Word, розміру 14 з полуторним міжрядковим інтервалом. Мінімальна висота друкованого шрифту – 1,8 мм. Кожна сторінка друкованої роботи має містити приблизно 1800 знаків (28-30 рядків по 62-65 знаків у рядку, враховуючи знаки пунктуації та пробіли між словами). Текст друкованої роботи повинен мати поля з розмірами: зліва – не менше 25 мм, справа – не менше 1,5 мм, знизу та зверху – не менше 20 мм.

3. Сторінки роботи мають бути пронумеровані. Першою є титульна сторінка, але на ній номер сторінки не ставиться, а нумерацію розпочинають з 2-ї сторінки. Номер сторінки ставлять у правому верхньому куту сторінки без крапки. Кожний розділ роботи розпочинають з нової сторінки, це також стосується вступу, висновків, списку літератури та додатків. На верхньому полі сторінки обов'язково вказується назва відповідної частини роботи (вступ, висновки тощо) або порядковий номер і назва розділу.

4. Робота повинна мати правильно оформлені заголовки та підзаголовки. Заголовки окремих структурних частин, розділів і підрозділів розміщують на окремих рядках, залишаючи між заголовками та текстом або заголовком підрозділу три міжрядкових інтервали. Заголовки структурних частин роботи та підрозділів друкують з абзацу великими буквами, а заголовки підрозділів – малими (крім першої великої букви), теж з абзацу. Крапка в кінці заголовка не ставиться. Переносити слова у заголовку та підкреслювати їх не дозволяється.

5. Підписи та роз'яснення розміщують під (поряд з) ними, на цьому ж боці аркуша. Після друкування тексту роботи слід вчитати текст і виправити знайдені помилки – граматичні, орфографічні й пунктуаційні. Особливо ретельно необхідно вивірити фактичний матеріал, посилання, бібліографічні дані. Слід упевнитися в тому, що заголовки та підзаголовки у змісті подано в тій самій послідовності та тому словесному формулюванні, в якому вони наводяться в тексті звіту, і розпочинаються на зазначених у змісті сторінках.

6. Помилки акуратно виправляють – підчищають або зафарбовують білилами «штрихами», після чого вписують новий текст ручкою відповідного кольору та коригують комп'ютерний текст роботи. Допускається не більше 2-х подібних виправлень на сторінці. Якщо їх більше – сторінку передруковують. Упевнившись, що звіт не має помилок, плям, а його сторінки розміщені у правильній послідовності, його брошурують та подають викладачу на оцінювання.

7. Помилки акуратно виправляють - підчищають або зафарбовують білилами "штрих", після чого вписують новий текст ручкою відповідного кольору та коригують комп'ютерний текст роботи. Допускається не більше 2-х подібних виправлень на сторінці. Якщо їх більше - сторінку передруковують. Упевнившись, що звіт не має помилок, плям, а його сторінки розміщені у правильній послідовності, його брошурують та подають керівнику переддипломної практики на оцінювання.

Основні розділи, та послідовність висвітлення матеріалу

Зміст звіту вміщує заголовки всіх його структурних частин у тій послідовності, в якій вони подаються в тексті з визначенням сторінки, на якій вони розпочинаються.

Зразок оформлення змісту звіту наведено у *додатку 9*.

У *вступі* відобразити актуальність вибору завдання на практику:

1. Обґрунтування вибору завдання у відповідній галузі 12 «Інформаційні технології» зі спеціальності: 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» за спеціалізацією «Інформаційні технології в біології та медицині».

2. Обґрунтування основних методичних рішень або підходів вирішення поставленої задачі на практику.

3. Можливість застосування результатів в навчальному процесі кафедри та їх покращення.

В анотації (на державній, російській, та іноземній (яку вивчав аспірант) мовами) стисло відобразити загальну характеристику та основний зміст індивідуального завдання і містити:

- відомості про обсяг звіту, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків і літературних найменувань за переліком використаних джерел;

- мету завдання, використані методи та отримані результати;

- рекомендації щодо результатів впровадження отриманих результатів (публікації, тези на конференції тощо);

- перелік ключових слів (не більше 20).

Огляд літературних джерел з теми завдання подається критичний аналіз опрацьованих аспірантом літературних джерел та виділяються теоретичні положення, які будуть вихідними під час виконання практичної частини основної частини практики.

Основну частину звіту поділяють на теоретичну, аналітичну та практичну частину.

Технічна частина містить:

- розробку вимог до завдання;

- розгляд нормативних вимоги або документів (ГОСТи, ДСТО, тощо), які будуть застосовані при виконанні завдання;

- вибір і обґрунтування теоретичних та експериментальних (практичних) методів вирішення поставленої задачі в завданні;

- вибір та обґрунтування можливих варіантів реалізації та методів розрахунку поставлених задач в завданні.

Аналітична частина містить:

- аналіз отриманих результатів;
- порівняння отриманих результатів з відповідними розробками як національними так і зарубіжними;
- аналіз та обґрунтування вибраного методу вирішення поставленої задачі.

Практична частина містить опис виконання аспірантом завдання:

- розроблення методичних рекомендацій до запланованого завдання (додаток 11).

У висновках стисло, переважно у формі тез або нерозгорнутих і лаконічно сформульованих тверджень зазначається, що зроблено під час практики, які висновки отримав аспірант, подано практичні рекомендації щодо вдосконалення певного аспекту поставленої задачі на практику.

Список використаних джерел містить опрацьовані аспірантом вітчизняну та зарубіжну літературу та науково - методичні джерела, на які він посилається у своєму звіті (додаток 9).

Додатки містять наочні, графічні, розрахункові матеріали тощо.

Презентація містить не менше 7 слайдів (не враховуючи титульного листа та «Дякую за увагу»):

1 лист – Титульний аркуш де зазначається факультет, кафедра, тема завдання, група, виконавець, та керівники (практики від кафедри БМК і наукової роботи);

2 лист – перелік поставлених задач на практику;

3-5 лист – проведений аналіз та отримані результати;

6 лист – актуальність отриманих (розроблених) результатів

7 лист – висновки з виконаної роботи (за принципом «поставлена задача (лист 2)» - «виконана задача»).

8 лист – План реалізації отриманих результатів в навчальному процесі та рекомендації до їх покращення .

9 лист – «Дякую за увагу»