Вінницький національний технічний університет
Факультет інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем
Кафедра біомедичної інженерії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор з науково-педагогічної роботи по організації навчального процесу та його науково-методичного забезпечення

_____ Василевський О. М.

«____» _____2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
1.10 Педагогічна практика

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
галузь знань	16 – Хімічна та біоінженерія
спеціальність	163 – Біомедична інженерія
освітня програма	Біомедична інженерія
освітня кваліфікація	Доктор філософії з біомедичної інженерії

2020 рік

Робоча програма навчальної дисципліни
«Педагогічна практика»
рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)
галузь знань 16 – Хімічна та біоінженерія
спеціальність 163 – Біомедична інженерія
освітня програма Біомедична інженерія
освітня кваліфікація Доктор філософії з біомедичної інженерії
2020. — 13 с.

	Посада **Протокол засідання**	**ПІБ**	**Підпис**
Розроблено	Доцент кафедри БМІ	к. т. н., доцент Штофель Д. Х.	
Схвалено	Гарант освітньо-наукової програми	д. т. н., доцент Заболотна Н. І.	
	В. о. зав. кафедри БМІ засідання кафедри БМІ (протокол № 16 від 27.04.2020 р.)	к. т. н., доцент Коваль Л. Г.	
	Директор ІнМАД засідання секції Науково-технічної ради ВНТУ (протокол № 2 від 25.05.2020 р.)	д. т. н., професор Грушко О. В.	
Затверджено	Голова методичної ради Методична рада ВНТУ (протокол № 12 від 18.06.2020 р.)	д. т. н., професор Васілевський О. М.	

© Штофель Д. Х., 2020 рік
© ВНТУ, 2020 рік

1. Опис практики

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 3</td><td>Галузь знань
16 Хімічна та біоінженерія</td><td colspan="2">Обов’язкова (практика)</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td rowspan="5">спеціальність
163 Біомедична інженерія

ОНП Біомедична інженерія</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів –1</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Індивідуальне науково-дослідне завдання</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин – 90</td><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних –
самостійної роботи студента – 30</td><td rowspan="11">Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Курсовий проект</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>90 год.</td><td>90 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
</table>

Примітка.
Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:
для денної форми навчання – 0 % - 100 %,
для заочної форми навчання –0 % - 100 %

Мова навчання – українська.

2. Передумови для проходження практики

Освітній компонент «Педагогічна практика» базується на знаннях, отриманих під час вивчення обов'язкової дисципліни «Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти». Опанування дисципліни передбачає вивчення нормативної бази та методичної літератури, підготовлення методичних матеріалів, оволодіння компетентностями викладача ЗВО, проведення занять для здобувачів вищої освіти.

3. Цілі і завдання практики

Робочу програму навчальної дисципліни «Педагогічна практика» складено з урахуванням вимог освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії зі спеціальності 163 Біомедична інженерія.

Мета практики полягає у формуванні компетентностей, необхідних для провадження освітньої (педагогічної, методичної, організаційної) діяльності у закладі вищої освіти.

Відповідно до «Положення про проведення педагогічної практики здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії» у ВНТУ, «метою проведення педагогічної практики у Вінницькому національному технічному університеті є оволодіння здобувачами методологією педагогічної діяльності, а саме:

- здатність впроваджувати педагогічні уміння та навички практичної викладацької діяльності;
- оволодіння ораторським мистецтвом з метою спілкування з різними цільовими аудиторіями;
- освоєння психолого-педагогічних і інформаційно-технічних умінь і навичок науково-педагогічної діяльності.» [1]

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є підготовка викладачів, які володіють навичками ведення методичної документації, здатних використовувати у освітній діяльності сучасні педагогічні технології, викладати професійні дисципліни на достатньому науково-методичному рівні.

Програмні результати проходження практики

Згідно з **вимогами освітньо-наукової програми здобувачі повинні:**

ПРН1. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

ПРН3. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біомедичної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з

використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

ПРН4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

ПРН8. Читати та розуміти наукові англомовні тексти, спілкуватися англійською мовою на спеціалізовані теми, володіти навичками академічного письма.

ПРН9. Викладати дисципліни професійного спрямування у закладах вищої освіти, вміти застосовувати сучасні педагогічні та інформаційні технології для забезпечення освітнього процесу.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті проходження практики

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК3. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

ЗК6. Ініціювання оригінальних дослідницько-інноваційних комплексних проектів.

ФК2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англомовних наукових текстів за напрямом досліджень.

ФК3. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.

ФК4. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.

ФК6. Здатність обґрунтовувати та захищати використані стратегії, проведені експерименти та застосовані методи інженерних і точних наук для вирішення проблем в біології, медицині, медичній та біоінженерії.

Інтегральна компетентність. Здатність розв’язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері біомедичної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

4. Зміст практики

Змістовий модуль 1. Виконання функцій викладача ЗВО

Тема 1. Робочі програми навчальних дисциплін та методична література. Зміст та оформлення робочої програми навчальної дисципліни. Підбір навчальної літератури. Навчання через дослідження. Види методичних видань. Методичні вказівки. Лабораторний практикум. Навчальний посібник. Підручник. Розподіл балів та критерії оцінювання.

Тема 2. Оцінювання результатів навчання студентів. Засоби діагностики знань та умінь студентів. Оцінювання рівня володіння компетентностями. Принципи академічної доброчесності при контролі знань. Контрольні заходи. Проєктування тестових завдань, задач, рольових ігор, індивідуальних письмових завдань. Консультування здобувачів освіти. Індивідуальний супровід студента. Керівництво курсовими роботами та проєктами, керівництво випусковими роботами студентів. Керівництво науковою роботою студентів.

Тема 3. Застосування сучасних освітніх технологій. Особливості планування та проведення лекційного, практичного, лабораторного заняття. Інформаційні технології в освітньому процесі. Особливості дистанційної освіти. Елементи риторики. Сторітелінг. Фасилітація. Тренінг. Рольова гра. Індивідуальні та групові завдання. Розвиток м’яких навичок на професійних дисциплінах. Презентація навчальних результатів студентами. Мотивація студентів до навчання.

Тема 4. Організаційна робота викладача. Структура і робота кафедри та факультету. Особиста відповідальність викладачів. Участь у засіданнях кафедри, методичні та наукові семінари. Документація кафедри. Оформлення індивідуального плану роботи викладача. Розроблення та вдосконалення освітніх програм. Процедура акредитації. Організація наукового заходу (семінар, конференція). Фахова експертиза та консультація. Профорієнтація. Звітування про виконану роботу. Проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних та педагогічних працівників. Зміст та положення Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

5. Структура практики

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Виконання функцій викладача ЗВО												
Тема 1. Робочі програми навчальних дисциплін та методична література	20					20	20					20
Тема 2. Оцінювання результатів навчання студентів	20					20	20					20
Тема 3. Застосування сучасних освітніх технологій	30					30	30					30
Тема 4. Організаційна робота викладача	20					20	20					20
Разом за змістовим модулем 1	***90***					***90***	***90***					***90***
Усього годин	**90**					**90**	**90**					**90**

6. Організація проведення практики

Педагогічна практика проводиться по закінченню вивчення основних фахових дисциплін підготовки доктора філософії.

Організаційними заходами, що забезпечують підготовку та порядок проведення педагогічної практики аспірантів, є:

- ознайомлення з нормативними документами, які регламентують організацію освітнього процесу у закладах вищої освіти; із структурою та системою організації діяльності освітнього закладу та кафедри, до якої прикріплені здобувачі; із системою освітньої діяльності кафедри, особливостями методичної, наукової та організаційної роботи викладачів кафедри, із студентською аудиторією, з якою вони будуть проводити навчальні заняття, відвідування аудиторних занять викладачів;
- підготовка робочої програми навчальної дисципліни, методів оцінювання знань, графіку проведення занять, планів-конспектів навчальних занять та їх методичного забезпечення;
- самостійне проведення заняття зі студентами: лекції, практичне, семінарське заняття тощо;
- розробка індивідуального плану роботи викладача, матеріалів до методичного семінару кафедри.

Керівниками педагогічної практики призначаються наукові керівники аспірантів або інші досвідчені викладачі кафедри.

Етапи проходження практики

Педагогічна практика проходить у 3 етапи: підготовчий, основний, завершальний.

Підготовчий етап. Під час цього етапу здобувач знайомиться з нормативними актами та внутрішньою документацією ВНТУ, відвідує заняття керівника практики та/або наукового керівника та/або інших викладачів кафедри. Здобувач складає план проходження практики, керівник практики разом із здобувачем формулює індивідуальні завдання на педагогічну практику. Під час проходження практики здобувач веде щоденник практики, куди ретельно заносить всі види діяльності та хід виконання завдань. Зразок титульного аркуша щоденника практики та форму календарного графіку проходження практики наведено в [1].

Основний етап. Здобувач виконує індивідуальні завдання педагогічної практики, самостійно планує і проводить навчальні заняття, розробляє програму дисципліни, методичні матеріали до навчальних занять, засоби оцінювання знань, формує річний (піврічний) індивідуальний план роботи викладача.

На заняттях, які проводять здобувачі, повинні бути присутні керівники практики (наукові керівники здобувачів), викладачі кафедри (рекомендовано), а також однокурсники, які навчаються за тією ж освітньо-науковою програмою (рекомендовано) [1]. Після кожного проведеного здобувачем заняття проводиться детальне обговорення, яке повинно виявити переваги чи недоліки проведеного заняття, сформувати відповідні рекомендації.

Завершальний етап. Здобувач підбиває підсумки проходження практики, оформляє щоденник і звіт про практику, формує матеріали для методичного семінару кафедри за результатами самоаналізу проходження педагогічної практики. Практика завершується захистом звіту та диференційованим заліком.

Підведення підсумків практики

В останні дні практики здобувачі звітують про виконання програми та індивідуальних завдань практики.

Форма звітності – це подання звіту та щоденника практики.

Щоденник практики повинен заповнюватись під час проходження практики та наприкінці практики підписується здобувачем і керівником практики.

Звіт має містити відомості про виконання усіх розділів програми практики та індивідуальних завдань, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Оформлюється звіт за вимогами програми педагогічної практики. Зразок титульного аркуша звіту педагогічної практики наведено в [1].

Звіт захищається здобувачем перед комісією, призначеною завідувачем кафедри, на якій проходила педагогічна практика.

Комісія приймає диференційований залік в останні дні її проходження.

Результат заліку за підсумками педагогічної практики вноситься в заліково-екзаменаційну відомість та індивідуальний навчально-науковий план роботи здобувача за підписом керівника практики.

Звітна документація у паперовій формі з власноручними підписами зберігається: в інституті магістратури, аспірантури та докторантури – 1 примірник; на кафедрі – 1 примірник.

7. Порядок формування індивідуальних завдань

Індивідуальна робота здобувачів освіти включає виконання індивідуальних завдань, сформульованих на підготовчому етапі проходження практики. Такі завдання формулюються керівником практики разом з аспірантом та включають:

- розроблення та оформлення робочої програми нової вибіркової навчальної дисципліни (на вибір здобувача) обсягом не менше 3 кредитів ECTS;
- розроблення навчальних завдань та критеріїв їх оцінювання;
- розроблення методичних матеріалів та проведення навчальних занять зі здобувачами освіти СО бакалавр та/або магістр;
- розроблення індивідуального плану роботи викладача на навчальний рік (півріччя), підготовка матеріалів до методичного семінару кафедри.

Сформульовані індивідуальні завдання заносяться до календарного графіка проходження практики, який є складовою щоденника практики. Там же зазначаються і терміни виконання індивідуальних завдань.

8. Вимоги до звіту про практику

Звіт про педагогічну практику повинен містити титульний аркуш (зразок наведено в [1]), виконані письмові індивідуальні завдання, звіт щодо проведених навчальних занять, висновок та перелік посилань. У висновку здобувач повинен вказати, які компетентності він набув під час проходження практики. Звіт завіряється керівником практики та захищається перед комісією кафедри. Звіт подається в роздрукованому вигляді у двох примірниках.

9. Методи навчання

Консультація, наставництво, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, виконання індивідуальних завдань.

На позааудиторну роботу виноситься вивчення теоретичного матеріалу, виконання практичних завдань щодо оформлення документації, підготовка та проведення занять, підготовка до заліку, виконання індивідуальних навчально-методичних завдань.

10. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється шляхом оцінювання індивідуальних завдань та співбесід, зокрема тестового, індивідуального чи комбінованого опитування під час консультацій, обговорення виконання завдань.

Підсумковий контроль знань здобувачів здійснюється шляхом проведення диференційованого заліку, що приймається комісією кафедри [1].

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Таблиця 1 – Вид контролю – диф. залік

Поточне тестування та самостійна робота	**Сума**
Змістовий модуль 1	100
Т 1 , Т2, Т3, Т4	
100 балів	

Т 1 , Т 2 , Т 3 , Т 4 – теми змістових модулів.

Таблиця 2 – Оцінювання знань, умінь та навичок студентів з окремих видів роботи та в цілому по модулях (в балах)

Вид роботи	Теми змістового модуля			
	1	2	3	4
1. Виконання індивідуальних завдань	20	20	40	20
Всього	20	20	40	20

Таблиця 3 – Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
75 – 81	C		
64 – 74	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

12. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів

Рівень компетентності	За нац. шкалою	За шкалою ЕКТС	Критерії оцінювання
IV Високий (творчий) «5»	відмінно	A	Здобувач демонструє всебічні, систематизовані, глибокі знання матеріалу, який виноситься на контроль, уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, висока педагогічна майстерність, підкріплена проведеними заняттями, знання основної і додаткової літератури, передбаченої програмою, на рівні творчого використання.
III Достатній (конструк-тивний) «4»	добре	B	Повні знання з питань і задач, що стоять перед здобувачем. Уміння викладати основні ідеї. Володіння сучасними педагогічними технологіями. Вміння професійно відстоювати свою точку зору. Допускаються несуттєві неточності у викладенні матеріалу та у відповідях.
		C	Достатньо повні знання з поставлених питань і задач. Вміння викладати основні ідеї. Здатність самостійно застосовувати вивчений матеріал на рівні різних ситуацій, наводити окремі власні приклади на підтвердження власних тверджень. Достатній рівень педагогічної майстерності. Вміння доводити правильність своїх рішень. Несуттєві неточності у відповідях та деякі нераціональності при вирішенні поставлених завдань.
II Середній (репро-дуктив-ний) «3»	задовільно	D	Здобувач може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, володіє навичками педагогічної діяльності, виявляє знання та розуміння основних положень, може аналізувати матеріал, робити висновки. Пояснення неповні, нелаконічні, не завжди точні. Відповіді на питання неповні, містять неточності, при вирішенні поставлених завдань застосовуються не найраціональніші рішення.
		E	Задовільні знання програмного матеріалу на рівні вищому за початковий. Базові навички педагогічної діяльності. При відповіді на запитання виникають труднощі у деяких положеннях, відповіді не повні, завдання вирішуються нераціонально.
I Низький «2»	незадовільно з можливістю повторного складання	FX	Теорією володіє на рівні фрагментів, викладає матеріал уривчасто. Виникають труднощі в обґрунтуванні рішень, на запитання дає неправильні відповіді (40–60%). Недостатній рівень оволодіння навичками педагогічної діяльності. Самостійно не може сформувати алгоритм рішення поставлених завдань. Рішення не раціональні та неефективні.
	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F	Теорією володіє на рівні фрагментів, викладає матеріал уривчасто. Проблеми в обґрунтуванні рішень, на запитання дає неправильні відповіді (60–100%). Педагогічні компетентності не сформовані. Самостійно не може сформувати алгоритм вирішення завдання.

13. Рекомендована література

Базова

1. Положення про проведення педагогічної практики здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії / Вінницький національний технічний університет. Вінниця, 2020. 13 с.

2. Артемова Л. В. Педагогіка і методика вищої школи : навчально-методичний посібник : інтерактивні технології в курсах навчальних дисциплін. К. : Кондор, 2016. 272 с.

3. Козяр М. М., Коваль М. С. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. К. : Знання, 2013. 327 с.

4. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті : навчальний посібник / С. М. Злепко та ін. Вінниця : ВНТУ, 2017. 146 с.

Допоміжна

1. Гура О. І. Педагогіка вищої школи: Вступ до спеціальності : навчальний посібник. К. : Центр навчальної літератури, 2005. 224 с.

2. Буряк В. Викладач університету : вимоги до особистісних і професійних рис. *Вища школа*. 2010. № 3–4. С. 11–35.

3. Залюбівська О. Риторична культура викладача технічного університету - необхідна умова педагогічної діяльності. *Проблеми та технології підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації в умовах інноваційного розвитку суспільства*. Вінниця : ВНТУ, 2013. С. 104-107.

4. Орлов В. Ф. Педагогічна майстерність викладача технічного університету як фактор гуманізації вищої освіти. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2011. № 2. С. 38–41.

5. Лігум Ю. С. Якість освіти і новітні технології навчання в контексті інтеграції в європейський освітній простір. *Педагогіка і психологія*. 2011. № 2. С. 22–27.

14. Інформаційні ресурси

1. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті : навчальний посібник / С. М. Злепко та ін. Вінниця : ВНТУ, 2018.
URL : https://ecopy.posibnyky.vntu.edu.ua/txt/2018/Zlepko_tymchik_suchasn_inform_technol_np_p031.pdf

2. Головенкін В. П. Педагогіка вищої школи : підручник. 2-ге вид., переробл. і доповн. К : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 290 с.
URL : https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29032/3/Higher_School_Pedagogy_2019.pdf

3. Калашнікова Л. М., Жерновникова О. А. Педагогіка вищої школи у схемах і таблицях : навчальний посібник. Харків, 2016. 260 с.
URL : http://dspace.hnpu.edu.ua/bitstream/123456789/1086/3/Калашнікова%20Л.%20М.%2C%20Жерновникова%20О.%20А.%20Педагогіка%20вищої%20школи%20у%20схемах%20і%20таблицях%20%20.pdf
4. Михайліченко М. В., Рудик Я. М. Освітні технології : навчальний посібник. К. : КОМПРИНТ, 2016. 583 с.
URL : https://www.researchgate.net/profile/Yaroslav-Rudyk/publication/316190546_Osvitni_tehnologii/links/58f5e5700f7e9b6f82e99e92/Osvitni-tehnologii.pdf
5. Положення про кафедру ВНТУ. Вінниця, 2019. 4 с.
URL : https://vntu.edu.ua/images/2019/kaf.pdf
5. Положення про порядок розробки і затвердження робочих програм навчальних дисциплін у ВНТУ. Вінниця : ВНТУ, 2019. 8 с.
URL : https://vntu.edu.ua/uploads/poloshennja_progr-2019.PDF
6. Положення про освітню, організаційну, інформаційну, консультаційну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти у ВНТУ. Вінниця, 2019. 16 с.
URL : https://vntu.edu.ua/uploads/2019/3.PDF
7. Закон України «Про вищу освіту».
URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text
8. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності
URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text
9. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти.
URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text
10. Рекомендації Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти стосовно запровадження внутрішньої системи забезпечення якості.
URL : https://naqa.gov.ua/2019/07/рекомендації-національного-агентств/