

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
кафедра фізичного матеріалознавства



НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА

Освітня програма: **Матеріалознавство**

Спеціальність: **132 Матеріалознавство**

Галузь знань: **13 Механічна інженерія**

Ступінь вищої освіти: **третій (освітньо – науковий) рівень**

м. Запоріжжя – 2022

Загальна інформація

Викладачі: Ткач Д.В.;

Климов О.В.;

Шаломєєв В.А.

Мова викладання: **українська**

Денна форма навчання

Семестр – 4

Кредитів ЕКТС – 3 кр

Самостійна робота – 90 год.

Вид контролю: **д/залік**

Заочна форма навчання

Семестр – 4

Кредитів ЕКТС – 3 кр

Самостійна робота – 90 год.

Вид контролю: **д/залік**

Передумови для проходження практики

Педагогічна практика аспірантів є обов'язковою складовою освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії в НУ «Запорізька політехніка».

Опанування дисципліни передбачає вивчення нормативної бази та методичної літератури, підготовки методичних матеріалів, оволодіння компетентностями викладача ЗВО, проведення занять для здобувачів вищої освіти.

Під час проходження педагогічної практики аспіранти знайомляться з організаційною структурою університету, особливостями його функціонування, які відображаються у освітніх принципах, чинниках,

формах організації освітнього процесу, меті, засобах діяльності, культурних традиціях, цінностях тощо.

Мета і завдання практики

Робочу програму навчальної дисципліни «Науково-педагогічна практика» складено з урахуванням вимог освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії зі спеціальності 132 – Матеріалознавство.

Метою науково-педагогічної практики є набуття здобувачами навичок та вмінь навчально-методичної роботи в сучасних умовах, поглиблення та закріплення знань з питань організації і форм здійснення навчального процесу, а також його науково-дослідного, навчально-методичного, нормативного та організаційного забезпечення, формування вмінь і навичок опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання дисциплін відповідної спеціальності, впровадження набутих педагогічних умінь та навичок у практичну викладацьку діяльність, оволодіння ораторським мистецтвом з метою спілкування з різними цільовими аудиторіями.

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 науково-педагогічної практики

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

РН01. Уміти працювати в міжнародному та міжгалузевому науковому контексті, вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми механічної інженерії державною та іноземною

мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у міжнародних наукових виданнях

РН04. Знати закономірності керування складом, структурою та властивостями матеріалів різної природи та функціонального призначення, фізико-хімічними процесами в матеріалах (у тому числі наноматеріалах) для створення матеріалів із заданими структурами та властивостями

РН08. Вміти планувати навчальні заняття згідно з силабусом кредитного модуля. Знати принципи контролю навчальних досягнень студентів та аналізу його результатів. Уміти застосовувати нові інформаційні технології навчання у вищій школі

РН09. Уміти досліджувати структуру та властивості матеріалів за допомогою якісної та кількісної металографії, рентгенографії, електронної мікроскопії, визначення механічних та фізичних властивостей, визначати їх відповідність стандартам та/або технічним умовам.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті проходження науково-педагогічної практики

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК04. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК05. Формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору

СК01. 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.

СК03. Здатність оцінювати властивості функціональних матеріалів на основі існуючих та спеціально розроблених методів та моделей.

СК04. Здатність на основі фундаментальних та спеціальних знань проектувати та створювати нові функціональні матеріали.

СК06. Здатність до розробки нових технологічних процесів, виготовлення, обробки та відновлення виробів з урахуванням їх імовірнісних властивостей

СК07. Здатність до викладацької діяльності спеціалізованих інженерних дисциплін.

Інтегральна компетентність

Здатність генерувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері механічної інженерії, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Зміст науково-педагогічної практики

Змістовий модуль. Виконання функцій викладача ЗВО

Тема 1. Робочі програми навчальних дисциплін та методична література. Вивчення змісту та оформлення робочих програм навчальної дисципліни. Навички підбору навчальної літератури. Вивчення видів методичних видань, складання методичних вказівок/навчальних посібників/підручників та робота з ними. Правила розподілу балів та критерії оцінювання.

Тема 2. Оцінювання результатів навчання студентів. Застосування засобів діагностики знань та умінь студентів. Навички оцінювання рівня володіння компетентностями. Вміння застосовувати принципи академічної доброчесності при контролі знань. Проведення контрольних заходів. Навички проєктування тестових завдань, задач, індивідуальних письмових завдань,

консультування здобувачів освіти, керівництва курсовими роботами та проєктами, випусковими роботами студентів.

Тема 3. Застосування сучасних освітніх технологій. Вивчення особливостей планування та проведення лекційного, практичного, лабораторного заняття. Навички застосування інформаційних технологій в освітньому процесі. Вивчення особливостей дистанційної освіти. Проведення презентація навчальних результатів студентами. Мотивація студентів до навчання.

Тема 4. Організаційна робота викладача. Вивчення структури і роботи кафедри та факультету. Особиста відповідальність викладачів. Участь у засіданнях кафедри, методичні та наукові семінари. Складання та робота з документацією кафедри: оформлення індивідуального плану роботи викладача; розроблення та вдосконалення освітніх програм; процедура акредитації; звітування про виконану роботу. Навички організації наукових заходів (семінар, конференція). Проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних та педагогічних працівників. Фахова експертиза та консультація. Профорієнтація. Зміст та положення Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

Тема 5. Практика проведення занять.

Проведення різних видів навчальних занять за розкладом у закріпленій академічній групі згідно встановленого графіку. Психолого-педагогічний аналіз проведених занять, їх детальне обговорення з керівниками, аналіз ефективності. Підготовка звіту за результатами проходження науково-педагогічної практики.

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 здобувачів, 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 занять зі студентами: лекції, практичні заняття тощо

- розробка індивідуального плану роботи викладача, матеріалів до методичного семінару кафедри.

Етапи проходження практики

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

Підготовчий етап. На підготовчому етапі відбувається знайомство із: організаційною структурою та системою організації діяльності університету та кафедри, на якій здобувачі проходять науково-педагогічну практику; нормативними документами, які регламентують організацію освітнього процесу в університеті; методами організації навчання, інноваційними технологіями освіти, системою оцінювання результатів навчання студентів тощо.

До початку науково-педагогічної практики здобувачі одержують консультації щодо оформлення всіх необхідних документів; інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, необхідні документи

(щоденник, індивідуальне завдання тощо). Також керівник практики повідомляє здобувачам про систему звітності практики.

Основний етап. Основний етап науково-педагогічної практики включає: планування здобувачем власної викладацької діяльності, вивчення робочої програми (силабусу) з обраної дисципліни, тестових, контрольних завдань та запитань до кожної теми заняття; підготовку до навчальних занять, складання планів-конспектів аудиторних занять та їх методичного та дидактичного забезпечення тощо; проведення різних видів навчальних занять за розкладом у закріпленій академічній групі згідно встановленого графіку.

На заняттях, що проводяться здобувачами, мають бути присутні керівники практики від кафедри. Після кожного проведеного здобувачем заняття має проводитись психолого-педагогічний аналіз відвіданих занять, детальне обговорення з метою виявити переваги й недоліки проведеного заняття.

Завершальний етап. На завершальному етапі практики відбувається обговорення результатів практики з керівником практики. Підготовка здобувачами звіту за результатами проходження практики, його захист у ході диференційного заліку.

Підведення підсумків практики

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

Форма звітності – це подання звіту з проходження науково-педагогічної практики.

Звіт захищається комісією, що призначається завідувачем кафедри, на якій проходила науково-педагогічна практика. Комісія приймає залік у аспірантів не пізніше трьох днів після закінчення науково-педагогічної практики. При оцінюванні роботи здобувача в ході практики враховується його готовність до проведення навчальних занять. Результат заліку за

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

Підсумки науково-педагогічної практики обговорюються на засіданні кафедри.

Порядок формування індивідуальних завдань

Індивідуальна робота здобувачів освіти включає виконання індивідуальних завдань, сформульованих на підготовчому етапі проходження науково-педагогічної практики. Такі завдання формулюються керівником практики разом зі здобувачем 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.

Вимоги до звіту про практику

Звіт про педагогічну практику повинен містити титульний аркуш, виконані письмові індивідуальні завдання, звіт щодо проведених навчальних занять, висновок та перелік посилань. У висновку здобувач повинен вказати, які компетентності він здобув під час проходження практики. Звіт завіряється керівником практики та захищається перед комісією кафедри.

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.

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.

Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота					Підсумкова середньо- зважена оцінка
Змістовий модуль 1					100
T1	T2	T3	T4	T5	
20	20	20	20	20	

T1, T2, ...T5 – теми змістових модулів.

Рекомендована література

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Положення про організацію освітнього процесу Національного університету «Запорізька політехніка». – Режим доступу: https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. № 261.
4. Артемова Л. В. Педагогіка і методика вищої школи : навч.-метод. посіб. / Л. В. Артемова. – Київ : Кондор, 2012. – 272 с.
5. Головенкін В. П. Педагогіка вищої школи [Електронний ресурс] : підручник / В. П. Головенкін ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,6 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 290 с. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29032>
6. Педагогічна акмеологія: Комплекс навчально-методичного забезпечення аспірантів всіх спеціальностей, очної (денної/вечірньої) форми навчання / Уклад.: Ложкін Г. В., Волянчук Н. Ю. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2016. – 47 с.
7. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / А. І. Кузьмінський. – 2-ге вид. – Київ : Знання, 2011. – 486 с.
8. Начаєв В. М. Методика викладання у вищій школі : навч. посіб. / В. М. Начаєв. – Київ : Центр учбової літератури, 2007. – 232 с.

Допоміжна

1. Мистецтво бути викладачем: практичний посіник / А. Брінклі, Б. Десанте, М. Флегм та ін. / за ред. О.І. Сидоренка. Київ: Навчально-методичний центр «Консорціум із удосконалення менеджментосвіти в Україні». 2003. 144 с.
2. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Київ: ЧП, 2007. 211 с.
3. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. Київ: «Академвидав», 2014. 456 с.
4. Гура О. І. Педагогіка вищої школи: Вступ до спеціальності : навчальний посібник. К. : Центр навчальної літератури, 2005. 224 с.
5. Буряк В. Викладач університету : вимоги до особистісних і професійних рис. Вища школа. 2010. № 3–4. С. 11–35.
6. Соловей М. І. Організація та методика проведення науково-педагогічних досліджень студентами ВНЗ: посібник / М. І. Соловей, Є. Спіцин. – Київ : Знання, 2004. – 143 с.
7. Стрельников В. Компоненти професійної компетентності викладача вищої школи / В. Стрельников // Гуманітарний вісник. – 2013. – № 28. – С. 278–285.
8. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навч. посібник / В. Л. Ортинський. – Київ : Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.