

Вінницький національний технічний університет  
Кафедра вищої математики  
Факультет електроенергетики та електромеханіки

## Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти (Обов'язковий)

третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти

Освітня програма **Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**  
Спеціальність **141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**  
Викладач: **Хом'юк І.В.**

Мова викладання: **українська**

Семестр – **2**

Кредитів ЕКТС – **3**

Лекцій – **16 год.**

Практичних – **16 год.**

Самостійна робота – **58 год.**

Вид контролю: **диф.залік**

**Передумови для вивчення** – базується на знаннях інноваційних та психологічних аспектів сучасної освіти, отриманих на попередніх рівнях навчання та на освітній компоненті загальнонаукового (філософського) спрямування «Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації» і безпосередньо пов'язана та доповнює таку обов'язкову компоненту, як «Педагогічна практика».

**Мета** викладання навчальної дисципліни полягає в тому, щоб надати здобувачам ґрунтовних знань з теорії та історії педагогічних технологій, засвоєння сучасних технологій освітнього процесу та формування готовності до їх практичного використання у ЗВО; розвиток у здобувачів педагогічних професійних компетентностей, педагогічної майстерності, що уможливають інноваційний характер діяльності у вищій освіті; формування компетентностей необхідних для застосування сучасних педагогічних та інформаційних технологій для забезпечення освітнього процесу.

### **Компетентності:**

#### **Інтегральна компетентність (ІК):**

Здатність розв'язувати комплексні проблеми під час професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, а також вирішення комплексних практичних завдань.

#### **Загальні компетентності:**

**К02.** Здатність виявляти ініціативу, креативність та підприємливість.

**К04.** Здатність дотримуватися принципів професійної етики та академічної доброчесності.

**К07.** Здатність до усного та письмового представлення результатів власних наукових досліджень.

**К08.** Здатність взаємодіяти з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей, академічним товариством та громадськістю), використовуючи українську та одну з мов міжнародного спілкування.

## **Фахові компетентності (ФК):**

**ФК3.** Здатність демонструвати розуміння специфіки електроенергетики, електротехніки та електромеханіки як науки та вміти її застосовувати під час роботи з технічною літературою та іншими джерелами інформації.

**ФК4.** Здатність до аналізу, обговорення і оцінювання наукових праць та проектів в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

**ФК12.** Здатність керувати проектами та контролювати якість їх виконання.

**ФК15.** Здатність керувати проектами та стартап-проектами і оцінювати їх результати.

**ФК17.** Здатність здійснювати організацію робочих місць, їх технічне оснащення, організацію та планування роботи колективу виконавців, прийняття керівних рішень в умовах різнорідних думок та професійної дискусії.

**ФК18.** Здатність формулювати та коректно ставити завдання та керувати технічним персоналом; узгоджувати роботу технічних та управлінських підрозділів організації, а також брати активну участь у навчанні персоналу.

**ФК19.** Здатність демонструвати базові знання з педагогіки та психології вищої школи, а також з організації педагогічного процесу у закладах вищої освіти; використовувати педагогічні технології у вищій освіті.

**ФК20.** Здатність застосовувати на практиці теоретичні основи педагогічної діяльності; здійснювати системний аналіз освітніх процесів і явищ; методична готовність до викладання комплексу спеціальних дисциплін в процесі підготовки фахівців з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

### **Результати навчання:**

**ПР11.** Уміти використовувати комп'ютеризовані бази даних, «хмарні» та інтернет-технології, наукові бази даних та інші джерела інформації.

**ПР19.** Уміти організовувати спільну роботу з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів.

**ПР20.** Уміти формулювати основні психолого-педагогічні принципи та уміти викладати професійно-орієнтовані дисципліни з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

**ПР21.** Уміти планувати і вирішувати завдання професійного розвитку, зокрема у галузі електричної інженерії.

## **Тематика**

### **Змістовий модуль 1. Теоретичні засади сучасних технологій в системі вищої освіти**

**Тема 1.** Сучасні технології навчання у ЗВО, їх мета та завдання. Особливості запровадження педагогічних технологій у сучасному ЗВО.

**Тема 2.** Інноваційні педагогічні технології у ЗВО. Загальні засади педагогічної інноватики.

**Тема 3.** Інноваційна діяльність педагога.

**Тема 4.** Інноваційні технології активізації навчання у ЗВО.

### **Змістовий модуль 2. Технологічний підхід та засоби його реалізації в освітньому процесі ЗВО**

**Тема 5.** Технологія модульного навчання.

**Тема 6.** Інтерактивні та ігрові технології. Специфіка використання креативних технологій у ЗВО.

**Тема 7.** Проектна технологія, технології дослідницького (евристичного) навчання як різновиди інноваційних педагогічних технологій.

**Тема 8.** Інформаційні технології навчання.

## **Теми практичних занять**

1. Технологічний підхід у навчанні. Структура навчального заняття з використанням педагогічних технологій (ПТ) навчання.

2. Традиційні та інноваційні технології активізації навчання у вищій школі: порівняльний аспект.

3. Інноваційна діяльність педагога. Складові інноваційної компетентності педагога.

4. Технології розвивального, проблемного навчання. Розробка творчих ситуацій для конкретно обраної теми, використовуючи елементи розвивального навчання.
5. Вимоги та принципи організації освітнього процесу за модульною технологією навчання.
6. Технології інтерактивного навчання (групова робота, групові тренінги, «мозкова атака» та ін.) Ігрові технології навчання. Розробка ігрових ситуацій для конкретно обраної теми.
7. Метод проектів як різновид інноваційних педагогічних технологій. Технології дослідницького (евристичного) навчання у вищій школі.
8. Інформаційні технології навчання. Авторські моделі навчання. Особливості застосування мультимедійних технологій у ЗВО. Технології дистанційного навчання.

### **Індивідуальні завдання**

Самостійна робота є складовою підготовки протягом навчального семестру. Метою самостійного опрацювання навчального матеріалу є набуття навичок роботи з базовою і додатковою літературою, формування самостійного творчого мислення. На позааудиторну роботу виносяться вивчення окремих проблем курсу, підготовка до практичних занять, контрольної роботи, колоквиуму, тестування, заліку, виконання індивідуально-творчих та науково-дослідних завдань (підготовка доповідей з окремих тем курсу на щорічну науково-технічну конференцію викладачів, співробітників та студентів ВНТУ та інші наукові конференції та семінари, підготовка наукових публікацій, рефератів).

Індивідуальні науково-дослідні завдання:

1. Презентація однієї з освітніх технологій на «Аукціоні педагогічних ідей».
2. Розробка і презентація власного визначення поняття «Інновація».
3. Розробка власного варіанту класифікації освітніх технологій.
4. Розробка методичних аспектів реалізації інноваційних технологій.
5. Розробка авторської моделі навчання у ЗВО з використанням інформаційних технологій.
6. Розробка програми формування індивідуального стилю діяльності педагога.
7. Розробка проекту із запровадження інноваційних технологій в навчальні курси.
8. Технологія проблемного навчання. Особливості складання конспекту заняття з елементами проблемного навчання до теми технічних дисциплін. Розробка проблемних ситуацій для конкретно обраної теми

### **Методи навчання**

Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи, підготовка рефератів, доповідей науково-дослідного характеру, зокрема, на щорічну науково-технічну конференцію викладачів, співробітників та студентів ВНТУ.

### **Методи контролю**

Протягом вивчення дисципліни передбачається поточний та підсумковий форми контролю знань студентів.

Поточний контроль закріплення знань студентів та систематизації вивченого матеріалу здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого опитування студентів під час лекційних, практичних занять; перевірки та оцінювання рефератів; захисту контрольної роботи (для студентів заочної форми навчання); тестування і проведення контрольної роботи; заслуховування доповідей; проведення заліку.

Форма підсумкового контролю – диференційований залік.

Підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом складання заліку за темами, що охоплюють весь курс дисципліни. Залік може проводитись за допомогою таких методів: письмової роботи; складання тестів у електронній системі університету; складання тестів у електронній системі університету та додаткової письмової роботи (додатково оголошується розподіл балів за складання тестів та виконання письмової роботи із загальної кількості балів, відведених на підсумковий контроль).

### **Оцінювання результатів навчання**

Модуль	Підготовка до практичних занять	Самостійна робота	Колоквіум (тестування)	Контрольна робота	Індивідуальні науково-дослідні завдання	Бали
I	8	10	20	12	-	50
II	8	10	20	-	12	50
Семестр	16	20	40	12	12	100

### Політика курсу

Викладач та всі здобувачі, що вивчають цей курс, зобов'язуються дотримуватись таких положень [Кодекс етики ВНТУ](#), [Положення про академічну доброчесність студентів та науково-педагогічних працівників ВНТУ](#), [Положення про рейтингову систему оцінювання досягнень студентів у ВНТУ](#) та розуміють, що за їх порушення несуть особисту відповідальність.

### Базові інформаційні ресурси

1.Інноваційні технології в освітньому процесі / І. В. Хом'юк, В.А.Петрук, О.А.Голюк, В.В.Хом'юк: Монографія, Вінниця: ВНТУ, 2020. – 88 с., ISBN 978-966-641-807-7.

2.Irina Khomuyk, Ievgeniia Ivanchenko, Oleg Maslii, Marina Gorlichenko // [Innovative methods in the process of higher mathematics for future military engineers](#)// Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference May 24-25, 2019. – Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2019. Vol.1– P. 254-264. DOI: 10.17770/sie2019vol1.3714 ; <http://dx.doi.org/10.17770/sie2019vol1.3714>

3. Хом'юк І. В. Зміст та структура курсу «Сучасні педагогічні технології у вищих навчальних закладах» для підготовки докторів філософії / І. В. Хом'юк // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки. – Миколаїв : Миколаївський нац. ун-т ім. В. О. Сухомлинського, 2018. – Вип. 2(61). – С. 304–310.

4. Хом'юк В. В. Компетентностно-орієнтовані завдання як важливий чинник формування когнітивної складової математичної компетентності майбутніх інженерів / В. В. Хом'юк, І. В. Хом'юк // Збірник наукових праць «Актуальні питання природничо-математичної освіти». – Суми : Сумський держ. педагогічний університет ім. А. С. Макаренка, 2017. – Вип. 1(9). – С. 107–114.

5.Хом'юк І.В. Деякі аспекти впровадження інноваційних технологій у роботу вищого навчального закладу/ І.В.Хом'юк, В.А.Петрук // Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 03-04 квітня 2016 року : збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – С.181-184.

6. Хом'юк І.В. Інтерактивні технології навчання вищої математики студентів технічних ВНЗ / І.В. Хом'юк, В. А. Петрук, В.В.Хом'юк // Навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2012. – 92 с.

7. Технологія змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти: підручник /за заг. ред. В. В. Олійника, ред. кол.: С. П. Касьян, Л. Л. Ляхощка, Л. В. Бондаренко; ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти». – Київ, 2019 – 196 с.

8.Волкова Н.П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник / Н.П.Волкова. – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. –360 с.

9.Медіапедагогіка: навч. посібник / Загірняк М.В., Поясок Т.Б., Беспарточна О.І., Токарева А.В.–Харків: «Друкарня Мадрид», 2018. –360с.

10. Лебединець Т. М. Упровадження інтерактивних методів навчання у вищих навчальних закладах/ Т. М. Лебединець, І. В. Гуляєв, Л. В. Мироненко // Педагогіка та психологія : зб. наук. пр. / Харків. нац. пед.ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків, 2018. – Вип. 59. – С.84-93.

11. Кухаренко В. М. Теорія та практика змішаного навчання : монографія /за ред. В. М. Кухаренка. –Харків : «Міськдрук», НТУ, «ХПІ», 2016. –284с.
12. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: підручник / І.М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2015. – 304 с.
13. Бистрова Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України /Ю.В. Бистрова //Право та інноваційне суспільство. –№ 1 (4). –2015. – С. 27–28.
14. Filacek A. Social Sciences and Humanities in Czech Republic // Theory of Science. – 2004. – Vol. 24, № 1. – P. 5–34.
15. Henry Etzkowitz. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation In Action. – London: Routledge, 2008. – 177 p.
16. Research Universities and the Future of America: Ten Breakthrough Actions Vital to Our Nation’s Prosperity and Security – Washington, D. C.: The National Academies Press, 2012. – P. 4.
17. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології [Електроний ресурс]. Режим доступу: [http://webuniver.at.ua/dichkivska\\_innovacijni\\_ped.tekhnologiji.pdf](http://webuniver.at.ua/dichkivska_innovacijni_ped.tekhnologiji.pdf)
18. Інноваційні технології навчання : навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів [Електроний ресурс]. Режим доступу: <https://ukreligieznavstvo.wordpress.com/2019/01/18/itn/>
19. Сучасний зарубіжний досвід активізації навчального процесу у вищій школі [Електроний ресурс]. Режим доступу: <http://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/science/stud-conf/suchasna-viy-na-gumanitarniy-aspekt/40.pdf>
20. Інноваційні методи навчання у вищій школі України [Електроний ресурс]. Режим доступу: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2017/07/Klimova/6\\_3.pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2017/07/Klimova/6_3.pdf)