

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**

(повне найменування закладу вищої освіти)

**Навчально-науковий інститут фізико-технічних і комп'ютерних наук**

(назва інституту/факультету)

**Кафедра математичних проблем управління і кібернетики**

(назва кафедри)

## **СИЛАБУС**

**навчальної дисципліни**

***Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі***

(вказіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

**обов'язкова**

(обов'язкова чи вибіркова)

**Освітньо-наукова програма – “Комп'ютерна інженерія**

***технологій інтернету речей та кіберфізичних систем”***

**Спеціальність 123 – Комп'ютерна інженерія**

(шифр і назва спеціальності)

**Галузь знань 12 – Інформаційні технології**

(шифр і назва галузі знань)

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

***Навчально-науковий інститут фізико-технічних і комп'ютерних наук***

(назва факультету / інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

**Мова навчання – українська**

(мова, на якій читається дисципліна)

Розробники: Дрін Я.М., зав. кафедри МПУіК, д. ф.-м. н., професор;

Філіпчук О.І., доцент к-ри МПУіК, к.ф.-м. н., доцент

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

**Профайл викладачів:** <https://mpuik.vercel.app/about/staff/drin-yaroslav-myhajlovych>

<https://mpuik.vercel.app/about/staff/filipchuk-olha-ihorivna>

**Контактний тел.** +38(0372)509-340

**E-mail:** y.drin@chnu.edu.ua, o.filipchuk@chnu.edu.ua

**Сторінка курсу в Moodle**

**Сторінка курсу в**

**Google Classroom**

**Консультації**

<https://classroom.google.com/c/NTUxNTA4NjU5NzNa?cjc=dv235dy>

очні та онлайн - згідно з графіком (за попередньою домовленістю зі студентами).

## 1. Анотація дисципліни

Курс «Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі» є вибірковим для здобувачів ВО 1-го року навчання на освітньо-науковій програмі «Комп'ютерна інженерія технологій інтернету речей та кіберфізичних систем».

Матеріал курсу сприяє формуванню у магістрів компетентностей, необхідних для організації навчального процесу у ЗВО різних рівнів акредитації, розробки та проведення всіх видів занять із інформаційних технологій у ЗВО на основі застосування сучасних підходів, концепцій та кращих практик.

Курс буде корисним для здобувачів ВО, які пов'язують свою майбутню діяльність із викладанням ІТ-технологій у ЗВО, в ІТ-академіях та менторською діяльністю.

## 2. Мета навчальної дисципліни:

- формування у магістрів професійних стереотипів наукового мислення та методичних засад щодо сучасних підходів проведення навчальних занять різних типів, контролю та оцінки якості засвоєння навчальної інформації студентами;
- формування компетентностей використання сучасних та інноваційних технологій навчання, формальної та інформальної освіти, підготовки навчально-методичного забезпечення та засобів діагностики, організації і контролю самостійної роботи студентів.

**3. Пререквізити.** Для успішного засвоєння дисципліни студенти повинні на належному рівні опанувати дисципліною «Ділове спілкування українською мовою» та «Практичний курс іншомовного наукового спілкування».

## 4. Результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- критерії відбору, принципи структурування змісту фахової дисципліни у вищій школі;
- міжпредметні зв'язки методики викладання із іншими дисциплінами;
- особливості сучасних методів проведення онлайн- та офлайн-занять різних типів;
- сучасні активні та інтерактивні методи навчання студентів;
- мати уявлення про формальну, неформальну та інформальну освіту, елементи дуального навчання;
- принципи контролю навчальних досягнень студентів та аналізу його результатів;
- особливості організації освітнього процесу для студентів з особливими потребами.

### вміти:

- планувати освітній процес у вищій школі;

- використовувати в навчальному процесі знання фундаментальних основ, сучасних досягнень та тенденцій розвитку науково-освітньої галузі 12 - Інформаційні технології, її взаємозв'язків з іншими науками;
- викладати навчальний матеріал у взаємозв'язку з дисциплінами, представленими в навчальному плані;
- добирати оптимальні форми та методи педагогічної діяльності;
- застосовувати сучасні освітні технології;
- планувати структуру, зміст, процес організації лекції, лабораторного та практичного заняття, практик.

#### **Набути компетентностей:**

##### Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

##### РН - програмних результатів навчання

РН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

## **5. Опис навчальної дисципліни**

### **5.1. Загальна інформація**

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	1(5)	2(10)	4	120	2	15	15			90		залік

### **5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<b>Модуль 1. Планування та організація навчального процесу у вищій школі.</b>						
<b>Тема 1. Вступ. Нормативні документи планування та організації освітнього процесу у вищій школі.</b>	21	2	2	–	–	17
<b>Тема 2. Компетентнісний підхід як концептуальна основа форм, змісту та методів навчання.</b>	24	2	2	–	–	20
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	–	–	<b>37</b>

<b>Модуль 2. Сучасні підходи до організації навчання у вищій школі.</b>						
<b>Тема 3.</b> Використання активних та інтерактивних методів навчання, принципів командної роботи при вивченні фахових дисциплін	16	3	3	–	–	10
<b>Тема 4.</b> Системи електронного навчання та організація дистанційного навчання.	16	3	2	–	–	11
<b>Тема 5.</b> Особливості сучасної організації індивідуальної та самостійної роботи студентів при вивченні фахових дисциплін. Формальна, неформальна та інформальна освіта.	14	1	2	–	–	11
<b>Тема 6.</b> Сучасні підходи до контролю та оцінювання результатів вивчення фахових дисциплін у ЗВО.	14	2	2	–	–	10
<b>Тема 7.</b> Особливості організації освітнього процесу для осіб із особливими освітніми потребами.	15	2	2	–	–	11
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>75</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	–	–	<b>53</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	–	–	<b>90</b>

### 5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Модуль 1. Планування та організація навчального процесу у вищій школі.</b>		
1	Нормативні документи планування та організації освітнього процесу у вищій школі.	20
2	Компетентністний підхід як концептуальна основа форм, змісту та методів навчання.	17
<b>Всього годин за змістовим модулем 1</b>		<b>37</b>
<b>Модуль 2. Сучасні підходи до організації навчання у вищій школі.</b>		
1	Використання активних та інтерактивних методів навчання, принципів командної роботи при вивченні фахових дисциплін	12
2	Системи електронного навчання та організація дистанційного навчання.	11
3	Особливості сучасної організації індивідуальної та самостійної роботи студентів при вивченні фахових дисциплін. Формальна, неформальна та інформальна освіта.	12
4	Сучасні підходи до контролю та оцінювання результатів вивчення фахових дисциплін у ЗВО.	9
5	Особливості організації освітнього процесу для осіб із особливими освітніми потребами.	9
<b>Всього годин за змістовим модулем 2</b>		<b>53</b>
<b>Разом</b>		<b>90</b>

Самостійна робота студента полягає в опрацюванні теоретичного матеріалу, більш глибокому та детальному розгляді окремих питань курсу, виконанні проектів, підготовці до практичних, лекційних і контрольних занять, опрацюванні додаткового матеріалу.

## **6. Система контролю та оцінювання**

### **Види та форми контролю**

Контроль за роботою студентів під час вивчення навчальної дисципліни та оцінювання рівня їх знань здійснюється за допомогою наступних методів:

- захист студентами проектів;
- поточні опитування;
- тестування;
- іспит.

### **Засоби оцінювання**

- опитування теоретичного матеріалу, вирішення практичних кейсів;
- індивідуальні та групові проекти;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- тестові завдання.

### **Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни**

Політика щодо дедлайнів та перекладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (від - 10% до 50% від максимальної кількості балів - залежно від терміну затримки здачі роботи).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних заходів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, участь у програмі міжнародного обміну, індивідуальний графік навчання) навчання може відбуватись у змішаній формі (очно-дистанційній) за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання знань студентів з навчальної дисципліни "*Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі*" здійснюється на основі результатів поточного та підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння теоретичного матеріалу студентами та вміння застосовувати набуті знання, уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал.

Завданням підсумкового контролю (заліку) є перевірка розуміння студентами програмного матеріалу в цілому, здатності творчо використовувати накопичені знання.

Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи студентів впродовж навчального семестру оцінюються в ході поточного контролю в діапазоні від 1 до 60 балів (включно), а результати підсумкового контролю (заліку) оцінюються від 1 до 40 балів (включно).

**Поточний контроль** роботи студентів з навчальної дисципліни “Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі” здійснюється за такими критеріями:

- проект №1 (розробка силабуса дисципліни) – до 10 балів;
- тестування - до 5 балів;
- проект №3 (“Ідеальна пара”; група 4-5 осіб готує та презентує візію ідеального заняття з дисципліни фахового спрямування) – до 10 балів;
- проект №4 (створення Google Classroom та/або GitHub Classroom, наповнення навчально-методичними матеріалами однієї теоретичної та однієї практичної теми) – до 10 балів;
- проект №5 (створення матеріалів для рубіжного та підсумкового контролю) – до 10 балів;
- тестування - до 5 балів;
- проект №6 (ретроспектива) - до 10 балів.

Звіти по виконаних проектах подаються на перевірку і захищаються студентами у ході співбесіди з викладачем. Окремі роботи можуть виконуватись у вигляді групових проектів.

Ті студенти, які за результатами поточного контролю отримали не менше 20 балів, допускаються до заліку.

Кожен білет (**40** балів) складається з двох теоретичних питань, за відповідь на кожне з яких студент може отримати максимально **20** балів. Залік також може проводитись у формі тестування (**20** питань по **2** бала кожне). У сумі з модульними контролями (**60** балів) це загалом складатиме максимально **100** балів.

**Підсумкова оцінка.** Підсумкова оцінка виставляється за загальною сумою балів, набраних студентом під час модульних контролів та на заліку, згідно із наступною таблицею:

#### **Шкала оцінювання: національна та ЄКТС**

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
<b>Зараховано</b>	A (90–100)	відмінно
	B (80–89)	дуже добре
	C (70–79)	добре
	D (60–69)	задовільно
	E (50–59)	достатньо
<b>Не зараховано</b>	FX (35–49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1–34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання, самостійна робота, модульні контрольні роботи								Залік	Сума
Модуль 1			Модуль 2						
T1	T2	T1-2 (тест)	T3	T4	T5	T6	T3-7 (тест)	40	100
10	-	5	10	10	10	10	5		

## 7. Рекомендована література

### 7.1. Основна

1. Nazzan O., Lapidot T., Ragonis N. Guide to Teaching Computer Science: An Activity-Based Approach. London : Springer, 2011. 287 p.
2. Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі / Башев В.Ф. та ін. Дніпро : ДНУ ім. Олесь Гончара, 2018. 36 с.
3. Теорія і методика викладання в вищій школі : навч. посіб. / уклад. Казак І.О. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 116 с.
4. Методика викладання у вищій школі : Комплекс навчально-методичного забезпечення підготовки магістрів усіх спеціальностей / Укл. О.В.Винославська. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2016. 61 с.
5. Ко С., Россен С. Онлайн-викладання : навч. посібн. 117 с.
6. Козлова Г.М. Методика викладання у вищій школі : навч. посібн. Одеса : ОНЕУ, 2014. 200 с.
7. Дуб В.В. Методика викладання технічних дисциплін : короткий конспект лекцій. Харків : ХДУХТ, 2011. 110 с.

### 7.2. Додаткова

1. Мачинська Н.І., Стельмах С.С. Сучасні форми організації навчального процесу у вищій школі: навчально-методичний посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2012. – 180 с.
2. Кайдалова Л.Г., Щокіна Н.Б. Планування і організація навчально-виховного процесу у вищій школі : навч.-метод. посіб. для магістрантів спец. 8.18010021 “Педагогіка вищої школи”. Харків : НФаУ, 2014. 108 с.

## 8. Інформаційні ресурси

1. <https://www.distancelearningportal.com>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=mqopCY12zJ0/>
3. <http://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/science/stud-conf/suchasna-viyna-gumanitarniy-aspekt/40.pdf>