

Київський університет імені Бориса Грінченка  
 Факультет інформаційних технологій та управління  
 Кафедра комп'ютерних наук і математики



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОДФ.05 Менеджмент електронного навчання – теоретико-методологічні засади, технології, оцінка та застосування:**

**МОДЕЛЮВАННЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ОСВІТЬОГО  
 СЕРЕДОВИЩА**

для студентів заочної форми навчання

спеціальності	<u>073 «Менеджмент»</u>
освітнього рівня	<u>другого (магістерського)</u>
освітньої програми	<u>073.00.04 «Управління електронним навчанням у міжкультурному просторі»</u>



Київ – 2020

**Розробник:**

**Буйницька О.П.**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук і математики

**Викладач:**

**Буйницька О.П.**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук і математики

**Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук і математики**

Протокол від «16» січня 2019 року № 1.

Завідувач кафедри О. Жу Литвин О.С.

**Робочу програму погоджено з гарантом освітньої програми (керівником освітньої програми 073.00.04 «Управління електронним навчанням у міжкультурному просторі»)**

\_\_\_\_\_. 2019 р.

Керівник освітньої програми Морзе Н.В.

**Робочу програму перевірено**

\_\_\_\_\_. 2019 р.

Заступник декана з науково-методичної та навчальної роботи

Мельник Л.Ю.

**Пролонговано:**

на 2019/2020 н.р. О. Жу Литвин О.С., «15» 01 2020 р., протокол № 1

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), «\_\_»\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), «\_\_»\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), «\_\_»\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_

## 2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання
	заочна
Вид дисципліни	обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Загальний обсяг кредитів / годин	3 кредити / 90 годин
Курс	5
Семестр	10
Кількість змістових модулів з розподілом:	Змістових модулів – 3 в 10-му семестрі – 3
Обсяг кредитів	кожен кредит – 30 год
Обсяг годин, в тому числі:	90 год.
Аудиторні	18 год., з них 10 год. - дистанційно
Модульний контроль	-
Семестровий контроль	у 10 семестрі
Самостійна робота	72 год.
Форма семестрового контролю	комплексний залік

### 3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча навчальна програма з курсу «Моделювання високотехнологічного освітнього середовища» є нормативним документом Київського університету імені Бориса Грінченка, який розроблено кафедрою комп'ютерних наук і математики на основі освітньо-професійної програми підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня відповідно до навчального плану спеціальності 073 Менеджмент, освітньої програми 073.00.04 Управління електронним навчанням у міжкультурному просторі.

Робочу навчальну програму укладено згідно з вимогами Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) організації навчання.

Програма визначає обсяги знань, якими повинен опанувати здобувач другого (магістерського) рівня відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики, алгоритму вивчення навчального матеріалу дисципліни «Моделювання високотехнологічного освітнього середовища» та необхідне методичне забезпечення, складові і технологію оцінювання навчальних досягнень студентів.

Навчальна дисципліна «Моделювання високотехнологічного освітнього середовища» складається з трьох змістових модулів. Обсяг дисципліни – 90 год (3 кредити).

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Моделювання високотехнологічного освітнього середовища» є ознайомлення студентів з особливостями моделювання сучасного освітнього середовища задля його ефективного впровадження та подальшого розвитку.

**Завдання** полягає у формуванні теоретичних знань та практичних умінь у моделюванні освітнього середовища та набуття **наступних компетентностей**:

#### Загальні компетентності

**ЗК-1:** Здатність до комплексного розв'язання проблем. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання; володіння системним, цілісним підходом до аналізу і оцінки ситуації.

**ЗК-2:** Критичне мислення. Здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту та достовірність інформації в ході професійної діяльності, за необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію.

**ЗК-5:** Координація дій з іншими. Здатність та готовність виконувати колективні проекти, брати на себе відповідальність за виконання робіт окремої групи; уміння вести дискусію, аргументовано відстоюючи свою точку зору; здатність доносити власні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

#### Фахові компетентності

**ФК-1:** Здатність та готовність до систематизації, узагальнення і поширення методичного досвіду (вітчизняного і зарубіжного) в професійній області.

**ФК-4:** Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в управлінні.

**ФК-5:** Здатність використовувати психологічні технології роботи з персоналом та ефективно використовувати і розвивати людські ресурси в організації.

**ФК-6:** Здатність формувати освітнє середовище із застосуванням сучасних методик і технологій організації та реалізації освітнього процесу; готовність до педагогічного

проектування освітнього середовища, освітніх програм та індивідуальних освітніх маршрутів.

**ФК-7:** Здатність до розробки та реалізації методичних моделей, методик, технологій і прийомів навчання, до аналізу результатів процесу їх використання в освітніх закладах різних типів; використання інструментів ІКТ в конкретних предметних областях та управління електронним навчанням.

**ФК-14:** Здатність використання педагогічних технологій і прийомів в ІКТ насиченому освітньому середовищі.

**ФК-15:** Здатність використовувати законодавчу та нормативно-правову бази, а також вимоги відповідних, в тому числі і міжнародних, стандартів та практик щодо здійснення професійної діяльності (в т.ч. згідно обраної спеціалізації)

#### **4. Результати навчання за дисципліною**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен досягти наступних програмних результатів навчання:

**ПРз-2:** Знання методів визначення інформаційних потреб організації, джерел та каналів отримання інформації; принципів та стратегії створення й розвитку інформаційної інфраструктури; нормативно-правового й науково-методичного забезпечення процесів управління інформаційними технологіями (ІТ) в закладі освіти

**ПРз-5:** Знання про пошук спеціальних комп'ютерних програм і мережевих сервісів, створення контенту і інтерактивних медіа

**ПРз-8:** Знання і розуміння принципів проектування та використання високотехнологічного інформаційного освітнього середовища у процесі е-навчання

**ПРз-9:** Базові знання щодо форм і методів оцінювання якості інформаційно-освітнього середовища навчального закладу, критеріїв оцінювання

**ПРу-1:** Вміння оптимізувати ІТ-процеси; визначати ресурси, необхідні для забезпечення надійності функціонування інформаційних систем

**ПРу-2:** Вміння використовувати хмарні технології в освіті (програмне забезпечення як послуга (SaaS), платформа як послуга (PaaS), інфраструктура як послуга (IaaS))

**ПРу-8:** Вміння застосовувати сучасні моделі розгортання та обслуговування інформаційно-освітнього середовища закладу освіти

**ПРу-9:** Вміння проектувати інформаційно-освітнє середовище закладу освіти відповідно до поставлених завдань, добирати відповідні структурні компоненти та прикладні рішення для забезпечення запланованого функціоналу

## 5. Структура навчальної дисципліни

### Тематичний план для заочної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Кількість годин				
	заочна форма				
	Усього	у тому числі			
лек.		пр.	лаб.	с.р.	
Змістовий модуль 1. Високотехнологічне освітнє середовище					
Тема 1. Особливості високотехнологічного освітнього середовища	30	2	2	2	24
Змістовий модуль 2. Моделювання освітнього середовища					
Тема 2. Моделювання інфраструктури та компонентів ІОС закладу освіти	30	-	2	4	24
Змістовий модуль 3. Управління та використання освітнього середовища					
Тема 3. Проектування процедур управління та процесів використання ІОС.	30	-	2	4	24
<b>Разом</b>	90	2	6	10	72

## 6. Програма навчальної дисципліни

### Тема 1. Особливості високотехнологічного освітнього середовища

Поняття ОС, його призначення. Педагогічні дослідження середовища, характеристики, структура, способи організації й використання. Завдання і функції ОС. Компоненти ОС. Структура ОС. Визначення вимог до ОС, причини складності їх розроблення. Класифікація вимог. Вимоги до продукту і процесу. Рівні вимог, властивості. Хмаро-орієнтоване та гібридне ОС.

### Тема 2. Моделювання інфраструктури та компонентів ОС закладу освіти

Етапи моделювання: визначення мети і завдань, аналіз функціоналу ОС, побудова його структурно-функціональної моделі, вибір технічної інфраструктури, вибір програмних платформ, проектування структури даних, проектування інформаційного забезпечення. Моделювання процесів розробки ОС. Модель потоків даних в ОС, характеристики процесів, що забезпечують функціонал системи: підготовка ОС; добір та створення електронних навчальних ресурсів; методика та організація електронного навчання; підготовка студентів і викладачів до використання ОС. Моделювання ІТ-інфраструктури ОС. Рівні моделювання: фізичний, віртуалізації, управління віртуальними ресурсами, платформ, програмного забезпечення. Моделювання компонентів е-співпраці та е-взаємодії. Компоненти навчально-методичного спрямування (система електронного навчання, електронний репозитарій навчально-методичної літератури, база магістерських робіт тощо). Компоненти наукового спрямування (інституційний репозиторій, електронні видання, електронні конференції) та вимоги до них. Компоненти для співпраці.

### Тема 3. Моделювання інфраструктури та компонентів ОС закладу освіти

Процедури управління елементами освітнього середовища на основі стандарту ISO 9001: зміст процедур, форма опису, методика запровадження на рівні ЗО. Етапи застосування ОС (використання е-ресурсів та сервісів, які розміщуються у академічній хмарі; адаптація е-ресурсів до потреб). Моделювання процесів та обґрунтування методики застосування ОС для всіх учасників освітнього процесу.

#### Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Високотехнологічне освітнє середовище		
1	Призначення, завдання, функції, класифікація ОС	2
Змістовий модуль 2. Моделювання освітнього середовища		
2	Етапи моделювання. Моделювання процесів розробки ОС. Проектування ІТ-інфраструктури ОС	2
Змістовий модуль 3. Управління та використання освітнього середовища		
3	Проектування процедур управління ОС	2

#### Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Високотехнологічне освітнє середовище		
1	Структура ОС. Хмаро-орієнтоване ОС	2
Змістовий модуль 2. Моделювання освітнього середовища		
2-3	Проектування компонентів е-співпраці та е-взаємодії ОС	4
Змістовий модуль 3. Управління та використання освітнього середовища		
4-5	Проектування процесів використання ОС	4

#### Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Високотехнологічне освітнє середовище		
1	Призначення, завдання, функції, класифікація ІОС	12
2	Структура ІОС ВНЗ. Хмаро-орієнтоване ІОС ВНЗ	12
Змістовий модуль 2. Моделювання освітнього середовища		
3	Етапи проектування. Проектування процесів розробки ІОС. Проектування ІТ-інфраструктури ІОС ВНЗ	12
4	Проектування компонентів е-співпраці та е-взаємодії ІОС ВНЗ	12
Змістовий модуль 3. Управління та використання освітнього середовища		
5	Проектування процедур управління ІОС	12
6	Проектування процесів використання ІОС	12

## 7. Контроль навчальних досягнень

### Критерії оцінювання за видами діяльності

№	Вид діяльності	Кількість балів
1	Практичне заняття №1	10
2	Практичне заняття №2	10
3	Практичне заняття №3	10
4	Лабораторна робота №1	10
5	Лабораторна робота №2-3	20
6	Лабораторна робота №4-5	20
7	Самостійна робота №1	5
8	Самостійна робота №2	10
9	Самостійна робота №2	5
	<b>Разом:</b>	<b>100</b>

### Шкала відповідності оцінок

Оцінка	Кількість балів	Оцінка за ECTS
Відмінно	100-90	A
Дуже добре	82-89	B
Добре	75-81	C
Задовільно	69-74	D
Достатньо	60-68	E
Незадовільно	35-59 0-34	FX F

### Рекомендовані джерела

#### Базові

1. Закон України «Про освіту».
2. Національний освітній глосарій: вища освіта / за ред. В.Г.Кременя. – К.: ТОВ ВД Плеяди, 2014. – 100 с.
3. Гриценко В.Г. Теоретико-методичні основи проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом: на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті (01 «Освіта / Педагогіка»). – Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Київ, 2019. - 664 с.
4. Литвинова С.Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу : монографія – Київ. : ЦП «Компринт», 2016. – 354 с.

#### Допоміжні

1. E-learning and Smart Learning Environment for the Preparation of New Generation Specialists: monograph. / Sc. Editor E. Smyrnova-Trybulska. – Katowice, Poland, 2018. – 664 p.



2. Створення інформаційно-освітнього середовища сучасного закладу освіти України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції / За заг. ред. Г. А. Коломоєць, О. М. Мельник, С. М. Грицай, А. В. Вознюк (м. Київ, 15 березня 2019 року). Суми: НВВ КЗ СОІППО, 2019. 124 с.
3. Розбудова єдиного інформаційного простору української освіти – вимога часу: [збірник матеріалів Всеукраїнського науково-практичного WEB-форуму (Київ-Харків, 22–23 березня 2018 р.) ; за заг. ред. : М.Л. Росток, І.М. Савченко, Т.С. Бондаренко]. – Кропивницький, 2018. – 184 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Освіта України – інформаційно-методичний освітній сайт. – Режим доступу: <http://osvita.ua/>
2. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Ukrainian.pdf>
3. Інформаційне освітнє середовище навчального закладу. [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://ito.vspu.net/ENK/2015-2016/ikt\\_magistri/lections/Lek-3.pdf](http://ito.vspu.net/ENK/2015-2016/ikt_magistri/lections/Lek-3.pdf)

### **Методичне забезпечення**

Електронний навчальний курс на платформі Moodle «Моделювання високотехнологічного освітнього середовища». – Режим доступу: <https://elearning.kubg.edu.ua/course/view.php?id=8164>