

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА КІБЕРНЕТИКИ
КАФЕДРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана
з навчальної роботи

_____ Кашпур О.Ф.

«__» _____ 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЗАСОБИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ
ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ
для студентів**

галузь знань	12 Інформаційні технології
спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
освітній рівень	магістр
освітня програма	Програмне забезпечення систем
спеціалізація	Програмне забезпечення систем
вид дисципліни	вибіркова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестр	3
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: **к. т. н., доцент Демківський Є.О.** (лекції, лабораторні заняття).

Пролонговано: на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.

КИЇВ – 2019

Розробник: Демківський Євген Олександрович, к. т. н., доцент, доцент кафедри інтелектуальних програмних систем.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри інтелектуальних програмних систем

_____ О.І. Провотар

Протокол № __ від «__» _____ 2019 р.

Схвалено науково-методичною комісією факультету комп'ютерних наук та кібернетики

Протокол від «__» _____ 2019 року №__

Голова науково-методичної комісії _____ Л.Л. Омельчук

«__» _____ 2019 року

Затверджено вченою радою факультету комп'ютерних наук та кібернетики

Протокол від «__» _____ 2019 року №__

Голова вченої ради факультету _____ А.В. Анісімов

1. Мета дисципліни – розкрити значущість інформаційних технологій для сучасної системи освіти, напрями їх застосування у сфері навчання; розглянути основні типи та області застосування інструментальних програмних засобів, що використовуються в сучасних системах електронного навчання; навчити студентів проектувати та розробляти системи електронного навчання.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни: відсутні.

3. Анотація навчальної дисципліни. Навчальна дисципліна «Засоби побудови систем електронного навчання» є складовою освітньо-наукової програми підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення в рамках освітньо-наукової програми «Програмне забезпечення систем».

Дана дисципліна належить до переліку дисциплін вільного вибору студента, блоку спеціалізації «Програмне забезпечення систем». Викладається у **3 семестрі** в обсязі – **120 год. (4 кредити ECTS)**, зокрема: лекції – 18 год., лабораторні роботи – 20 год, консультації – 2 год., самостійна робота – 80 год. У курсі передбачено 2 змістовні частини та 2 контрольні роботи. Завершується дисципліна – **заліком**.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- сучасні тенденції розвитку електронного навчання;
- основні організаційні форми, технології та методи організації ефективного електронного навчання;
- базові психофізіологічні особливості дорослої людини, які необхідно враховувати при організації та здійсненні електронного навчання;
- основні і найбільш ефективні технічні засоби електронного навчання;
- сучасні технології організації комунікацій і зворотного зв'язку в електронному навчанні;
- етапи розробки курсу дистанційного навчання;
- критерії, за якими оцінюється якість розробленого дистанційного курсу;

вміти:

- планувати та розробляти дистанційні курси;
- правильно розподіляти співвідношення навчальних матеріалів, практичних завдань та комунікацій в ході електронного навчання;
- оформлювати навчальні, додаткові і практичні матеріали дистанційного курсу;
- здійснювати вибір і формулювати практичні завдання;
- розробляти методи навчання, технології візуалізації, ефекти присутності, які можливі в електронному навчанні;
- методично грамотно вибирати методи, прийоми, засоби і форми.

4. Завдання (навчальні цілі). Основними завданнями дисципліни «Засоби побудови систем електронного навчання» є набуття знань, умінь та навичок (компетентностей) на рівні новітніх досягнень в області систем електронного навчання відповідно до освітньої кваліфікації магістр з інженерії програмного забезпечення за спеціалізацією «Програмне забезпечення систем». Зокрема, розвивати:

- Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, працювати в команді співробітників (ЗК04).
- Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) (ЗК05).
- Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати вимоги до програмного забезпечення (СК01).
- Здатність проектувати програмне забезпечення, включаючи проведення моделювання його архітектури, поведінки та процесів функціонування окремих підсистем і модулів (СК03).
- Здатність розробляти і координувати процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмних систем на основі застосування відповідних моделей, методів та технологій розробки програмного забезпечення (СК08).
- Здатність до алгоритмічного та логічного мислення (СК11.1).

5. Результати навчання за дисципліною.

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
РН1.1	Знати сучасні тенденції розвитку електронного навчання, базові психофізіологічні особливості дорослої людини, які необхідно враховувати при організації та здійсненні електронного навчання.	Лекції.	Контрольна робота (тест) 1, 60% правильних відповідей.	12%
РН1.2	Знати основні організаційні форми, технології та методи організації ефективного електронного навчання.	Лекції, лабораторні заняття.	Контрольна робота (тест) 1 60% правильних відповідей.	16%
РН1.3	Знати основні і найбільш ефективні технічні засоби електронного навчання, сучасні технології організації комунікацій і зворотного зв'язку в електронному навчанні.	Лекції, лабораторні заняття.	Контрольна робота (тест) 2, 60% правильних відповідей.	16%
РН1.4	Знати етапи розробки курсу дистанційного навчання та критерії, за якими оцінюється якість розробленого дистанційного курсу.	Лекції, лабораторні заняття.	Контрольна робота (тест) 2, 60% правильних відповідей.	16%
РН2.1	Вміти планувати та розробляти дистанційні курси, правильно	Лабораторні заняття,	Захист лабораторної	6%

	розподіляти співвідношення навчальних матеріалів, практичних завдань та комунікацій в ході електронного навчання.	самостійна робота.	роботи.	
РН2.2	Вміти оформлювати навчальні, додаткові і практичні матеріали дистанційного курсу.	Лабораторні заняття, самостійна робота.	Захист лабораторної роботи.	6%
РН2.3	Вміти здійснювати вибір і формулювати практичні завдання, розробляти методи навчання, технології візуалізації, ефекти присутності, які можливі в електронному навчанні, методично грамотно вибирати методи, прийоми, засоби і форми.	Лабораторні заняття, самостійна робота.	Захист лабораторної роботи.	6%
РН3.1	Обґрунтовувати власний погляд на задачу, спілкуватися з колегами з питань використання, проектування та розробки систем електронного навчання, скласти письмові звіти.	Лабораторні заняття.	Захист лабораторної роботи.	8%
РН4.1	Організовувати свою самостійну роботу для досягнення результату.	Самостійна робота.	Захист лабораторної роботи.	6%
РН4.2	Відповідально ставитися до виконуваних робіт, нести відповідальність за їх якість.	Лабораторні заняття.	Захист лабораторної роботи.	8%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання.

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни									
	РН1.1	РН1.2	РН1.3	РН1.4	РН2.1	РН2.2	РН2.3	РН3.1	РН4.1	РН4.2
ПРН01. Знати і системно застосовувати методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для проектування програмного забезпечення.	+				+	+	+		+	+
ПРН02. Обґрунтовувати вибір методів формування вимог до програмної системи, розробляти, аналізувати та систематизувати вимоги.								+		
ПРН03. Знати і застосовувати базові концепції і методології моделювання інформаційних процесів.	+							+		

ПРН06. Аналізувати, оцінювати і обирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії.			+	+	+					+		
ПРН07. Обґрунтовано обирати парадигми і мови програмування для вирішення прикладних завдань; застосовувати на практиці системні та спеціалізовані засоби, компонентні технології (платформи) та інтегровані середовища розробки програмного забезпечення.				+	+					+		
ПРН15.1. Знати та кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до створюваних програмних систем.										+		+

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів.

Семестрове оцінювання:

1. Контрольна робота (тест) 1: РН1.1, РН1.2 – **30 балів/18 балів.**
2. Контрольна робота (тест) 2: РН1.3, РН1.4 – **30 балів/18 балів.**
3. Лабораторна робота 1: РН1.1, РН2.1, РН3.1, РН4.1, РН4.1 – **10 балів/6 балів.**
4. Лабораторна робота 2: РН1.2, РН2.1, РН3.1, РН4.1, РН4.1 – **10 балів/6 балів.**
5. Лабораторна робота 3: РН1.3, РН2.2, РН3.1, РН4.1, РН4.1 – **10 балів/6 балів.**
6. Лабораторна робота 4: РН1.4, РН2.3, РН3.1, РН4.1, РН4.1 – **10 балів/6 балів.**

Оцінка на заліку визначається як сума усіх балів по усіх компонентах передбачених програмою дисципліни. Студент не допускається до заліку, якщо під час семестру набрав менше ніж 60 балів.

7.2. Організація оцінювання.

Терміни проведення форм оцінювання:

1. Контрольна робота (тест): до 7 тижня семестру.
2. Контрольна робота (тест): до 14 тижня семестру.
3. Лабораторна робота 1 (проект): до 4 тижня семестру.
4. Лабораторна робота 2 (проект): до 8 тижня семестру.
5. Лабораторна робота 3 (проект): до 11 тижня семестру.
6. Лабораторна робота 4 (проект): до 14 тижня семестру.

Студенти мають право на одне перескладання кожної контрольної роботи із можливістю отримання максимально 80% початково визначених за цю контрольну роботу балів. Термін перескладання визначається викладачем.

У випадку відсутності студентів з поважних причин відпрацювання та перездачі контрольних робіт здійснюються у відповідності до «Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу» від 1 жовтня 2010 року.

У разі неякісного виконання лабораторної роботи, викладач має право не зарахувати лабораторну роботу, або знизити за неї бали.

Студенти мають право здавати лабораторні роботи після закінчення визначеного для них терміну, але з втратою одного балу за кожен тиждень, який пройшов з моменту закінчення терміну її здачі.

7.3 Шкала відповідності оцінок.

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій і лабораторних занять.

№ лекції	Назва теми	Кількість годин		
		Лекції	Лабораторні заняття	Самостійна робота
Частина 1. Основні підходи до створення електронних засобів навчання.				
1	Тема 1. Вступ та базові визначення курсу.	2		6
2	Тема 2. Електронні засоби навчання та їх використання.	2	4	9
3	Тема 3. Особливості підготовки викладачів до створення і використання електронних засобів навчання.	2		8
4	Тема 4. Загальні підходи до створення електронних засобів навчання.	2	4	9
Контрольна робота 1				2
Всього по частині 1		8	8	34
Частина 2. Технології створення електронних засобів навчання.				
5	Тема 5. Популярні технології створення електронних засобів навчання. Особливості розробки освітніх мультимедіа- і гіпермедіа-засобів.	2	4	10
6	Тема 6. Основні вимоги, що пред'являються до електронних засобів навчання.	2		6
7	Тема 7. Рекомендації по створенню електронних засобів навчання.	2	4	10
8	Тема 8. Технології створення електронних засобів навчання.	2		6
9	Тема 9. Формування колективу розробників електронних засобів навчання.	2	4	12

Контрольна робота 2			2
Всього по частині 2	10	12	46
Консультація		2	
ВСЬОГО	18	20	80

Загальний обсяг – **120** год., в тому числі:

Лекцій – **18** год.

Лабораторні заняття – **20** год.

Консультації – **2** год.

Самостійна робота – **80** год.

Лабораторні роботи.

Лабораторна робота 1: Розробка конспекту лекцій для курсу дистанційного навчання.

Лабораторна робота 2: Розробка відеолекцій для курсу дистанційного навчання.

Лабораторна робота 3: Розробка завдань для практичних або лабораторних занять для курсу дистанційного навчання.

Лабораторна робота 4: Розробка контрольних-тестових завдань для курсу дистанційного навчання.

9. Рекомендовані джерела.

Основні:

1. Богдановская И. М., Зайченко Т. П., Проект Ю. Л. Информационные технологии в педагогике и психологии: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2015. – 304 с.
2. Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. Практика электронного обучения с использованием Moodle. – Таганрог: Изд-во. ТТИ ЮФУ, 2008. – 146 с.
3. Майкл Г. Мур, Уэйн Макинтош, Линда Блэк и др. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании: Специализированный учебный курс. Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Обучение – Сервис», 2006. – 632 с.
4. Токмакова О.В., Сырцова Е.Л. Дистанционный образовательный процесс: сущность, структура, особенности организации: Учебное пособие. – Киров, 2010.
5. Токмакова О.В. Проблемы организации онлайн-тестирования в дистанционном образовании: Учебное пособие. – Киров, 2010.
6. Токмакова О.В. Управление процессом обучения: Учебное пособие. – Киров, 2005.
7. Преподавание в сети Интернет: Учебн. пособие / Отв. редактор В.И. Солдаткин. – М.: Высшая школа, 2003. – 792 с.
8. Андреев А.А. Обучение в сети Интернет. – М.: ЛОГОС, 2003. – 53 с.

Додаткові:

1. Ибрагимов И.М.; под ред. Ковшова А.Н. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. М.: Академия, 2007. – 336 с.

2. Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Система дистанционного обучения Moodle. Учебно-методическое пособие. – СПб., 2007. – 108 с.
3. Агапонов С.В., Джалиашвили З.О., Кречман Д.Л. и др.; под ред. Джалиашвили З.О. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 336 с.
4. Дерябина Г.И., Лосев В.Ю., Вишняков В.В. Создание электронных учебных курсов. Самара: Универс-Групп, 2006. – 31 с.
5. Житяева О.И., Павлова Е.А. Дистанционные образовательные технологии. Ресурсы и возможности: учебно-метод. пособие для вузов. Самарский гос. ун-т, Отдел дистанц. образов. технологий. Самара: Универс-групп, 2009. – 54 с.
6. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. М. 1999.