

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
**Хмарні сервіси в освітній діяльності**

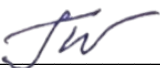
підготовки магістра

денної та заочної форм здобуття освіти

**ВИКЛАДАЧ: Пшенична О. С., к.пед.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук**

Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол №1 від «29» серпня 2024 р.  
Завідувач кафедри комп'ютерних наук

  
Шило Г. М.

2024 рік

**Зв'язок з викладачем:** *Пшенична Олена Станіславівна*

**E-mail:** *esp.69.znu@gmail.com*

**Сезн ЗНУ повідомлення:** *<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3410>*

**Телефон:** *(061)289-12-57*

**Інші засоби зв'язку:** *Telegram*

**Кафедра:** *комп'ютерних наук, 1-й корп. ЗНУ, ауд. 39 (2<sup>й</sup> поверх)*

## 1. Опис навчальної дисципліни

В епоху цифрових й мультимедійних технологій викладач має змогу створити інтерактивне навчальне середовище з урахуванням особливостей навчання. Залучення всіх органів чуття веде до збільшення ступеня засвоєння матеріалу порівняно з традиційними методами. Навчання з використанням хмарних сервісів є найінтенсивнішою формою навчання. Тому важливе значення мають уміння викладача розробляти та використовувати в своїй педагогічній практиці повний спектр хмарних сервісів.

**Метою** вивчення дисципліни «Хмарні сервіси в освітній діяльності» є набуття студентами знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного використання цифрових технологій в освітньому процесі закладу освіти.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Хмарні сервіси в освітній діяльності» є:

- засвоєння студентами базових понять хмарних сервісів та педагогічних технологій;
- набуття вмінь і навичок з розробки засобів навчання, застосування різноманітних онлайн сервісів для підтримки освітнього процесу.

## Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Статус дисципліни	<b>Вибіркова</b>	
Семестр	3-й	3-й
Кількість кредитів ECTS	<b>3</b>	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	20 год.	8 год.
Самостійна робота	70 год.	82 год.
Консультації	<a href="https://cs.znu.edu.ua/2067.ukr.html">https://cs.znu.edu.ua/2067.ukr.html</a>	
Вид підсумкового семестрового контролю:	<b>залік</b>	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16686">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16686</a>	

## 2. Методи досягнення компетентностей і результатів навчання

Компетентності / результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
<b>Компетентності</b>		
Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.	лекція-візуалізація, пояснення, майстер-клас, демонстрація, дискусія, виконання завдань самостійних робіт	<b>Поточний контроль:</b> захист самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування <b>Підсумковий контроль:</b> тестування, опитування
Здатність генерувати нові ідеї (креативність), та приймати обґрунтовані рішення.	лекція-візуалізація, пояснення, майстер-клас, демонстрація, дискусія, виконання завдань самостійних робіт	<b>Поточний контроль:</b> захист самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування <b>Підсумковий контроль:</b> тестування, опитування
<b>Програмні результати навчання</b>		
Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією професійній діяльності.	лекція-візуалізація, пояснення, майстер-клас, демонстрація, дискусія, виконання завдань самостійних робіт	<b>Поточний контроль:</b> захист самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування <b>Підсумковий контроль:</b> тестування, опитування

## 3. Зміст навчальної дисципліни

### Змістовий модуль 1. Загальні поняття хмарних сервісів

Поняття хмарного сервісу. Історія хмарних технологій. Загальна характеристика хмарних сервісів: хмара, хмарне сховище, хмарні сервіси, хмарні технології, хмарні обчислення. Типи послуг хмарних сервісів. Моделі розгортання хмар: приватна хмара, публічна хмара, гібридна хмара. Сервіси Web 2.0 як частина хмарного простору. Класифікація сервісів Web 2.0.

### Змістовий модуль 2. Застосування хмарних сервісів під час представлення нового матеріалу

Лекція, загальні поняття лекції. Структура лекції. Методи проведення лекцій. Лекція-візуалізація.

Засоби візуалізації в освіті. Комп'ютерна графіка в освіті: інфографіка, структурно-логічна схема, інтелект-карта, таблиця, опорний конспект, навчальна презентація. Хмарні сервіси для використання на лекції: Prezi, Canva, Piktochart, WordArt, Timetoast, Mentimeter.

### Змістовий модуль 3. Хмарні сервіси на практичних заняттях

Інноваційні методи навчання: методи кооперативного навчання, методи колективно-групового навчання, методи аналітичного навчання, імітаційне навчання.

Хмарні технології на заняттях в аудиторії: віртуальні інтерактивні дошки,

засоби опитування, сервіси для розробки флеш-карток. Хмарні сервіси для проведення занять дистанційно. Основні положення дистанційного навчання в закладі освіти. Засоби комунікації для онлайн навчання студентів: Zoom, Google Meet, Microsoft Teams. Nearpod: засіб для проведення онлайн занять. Можливості та принципи роботи Nearpod.

#### Змістовий модуль 4. Хмарні засоби реалізації контролю знань

Поняття тесту. Види тестових завдань. Типи вправ і особливості їх використання в закладі вищої освіти. Огляд хмарних сервісів, призначених для перевірки знань. Спеціалізовані середовища для проведення тестування. On-line середовища розробки мультимедійних завдань і тестів: LearningApps, Word Wall, Quizizz, тощо. Сервіси для розробки ігрових засобів: Genially, Interacty,

#### Змістовий модуль 5. Хмарні сервіси управління навчанням

Система управління навчанням: поняття та основні можливості. Огляд існуючих систем управління навчанням. LMS MOODLE: основні елементи та можливості їх використання. Google Classroom: основні можливості та елементи ресурсу. Sway: середовище для розробки навчального середовища. Створення мешап-курсів за допомогою хмарних сервісів.

### 4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
1	2	3	4	5
Лекція 1	Тема. Загальні поняття хмарних сервісів	2	1	1 тиждень
Лекція 2	Тема. Загальні поняття хмарних сервісів	2		2 тиждень
Самостійна робота 1	Тема. Огляд хмарних і web 2.0 сервісів Створити інтерактивну презентацію для представлення самостійної роботи №1	10	–	1–2 тиждень
Лекція 3	Тема. Застосування хмарних сервісів під час представлення нового матеріалу	2	1	3 тиждень
Лекція 4	Тема. Застосування хмарних сервісів під час представлення нового матеріалу	2		4 тиждень
Самостійна робота 2	Тема. Створення презентації навчального призначення	12	–	3–4 тиждень
Самостійна робота 3	Тема. Створення навчальної інфографіки	12	20	3–4 тиждень
Лекція 5	Тема. Хмарні сервіси на практичних заняттях	2	2	5 тиждень
Лекція 6	Тема. Хмарні сервіси на практичних заняттях	2	–	6 тиждень
Самостійна робота 4	Тема. Застосування хмарних сервісів загального призначення на лекціях	12	20	5–6 тиждень
Самостійна робота 5	Тема. Проведення дистанційних занять за допомогою Nearpod	12	22	7–8 тиждень
Лекція 7	Тема. Хмарні засоби реалізації контролю знань	2	2	7 тиждень

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 8	Тема. Хмарні засоби реалізації контролю знань	2	–	8 тиждень
Самостійна робота 5	Тема. Створення інтерактивних тестів	12	22	9–10 тиждень
Лекція 9	Тема. Хмарні сервіси управління навчанням	2	1	9 тиждень
Лекція 10	Тема. Хмарні сервіси управління навчанням	2	1	10 тиждень

### 5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
<b>Поточний контроль</b>				
Самостійна робота №1	Захист самостійної роботи №1	Захист самостійної роботи	Виконання завдання – 5; захист – 2; відповіді на питання – 1	8
Самостійна робота №2	Захист самостійної роботи №2	Захист самостійної роботи	Виконання завдання – 5; захист – 2; відповіді на питання – 1	8
Самостійна робота №3	Захист самостійної роботи №3	Захист самостійної роботи	Виконання завдання – 5; захист – 2; відповіді на питання – 1	8
Самостійна робота №4	Захист самостійної роботи №4	Захист самостійної роботи	Інформативність матеріалів – 1 бал, повнота реалізації методу – 1 бал, презентація – 1 бал	8
Поточна контрольна робота	Тест 1	Відповіді на тестові завдання: 12 тестових завдань	Правильна відповідь на 1 тестове завдання – 0,5	6
Самостійна робота №5	Захист самостійної роботи №5	Захист самостійної роботи	Виконання завдання – 5; захист – 2; відповіді на питання – 1	8
Самостійна робота №6	Захист самостійної роботи №6	Захист самостійної роботи	Виконання завдання – 5; захист – 2; відповіді на питання – 1	8
Поточна контрольна робота	Тест 2	Відповіді на тестові завдання: 12 тестових завдань	Правильна відповідь на 1 тестове завдання – 0,5	6
<b>Усього за поточний контроль</b>	<b>8</b>			<b>60</b>
<b>Підсумковий контроль</b>				
Залік	Теоретичне завдання	Питання для підготовки: 20 закритих тестових завдань	Правильна відповідь на 1 закрите тестове завдання – 2	40
<b>Усього за підсумковий контроль</b>				<b>40</b>

**Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS**

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

## 6. Основні навчальні ресурси

### Рекомендована література

1. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи : аналітико-методичні матеріали / кол. автор.; за загальною редакцією О. М. Топузова; укл. М. В. Головка. Київ : Педагогічна думка, 2021. 192 с.
2. Інтернет-ресурси в навчальному процесі: добірка цікавих інтернет-ресурсів. *Освітній проєкт «На урок»*. Київ : [б. в.], 2023. 42 с.
3. Інфографіка : навчальний посібник / упоряд. О. В. Гудіма. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2017. 107 с.
4. Пшенична О. С. Інформаційні технології в вищій школі : методичні рекомендації. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 99 с.
5. Хмарні технології : навч. посібник / О. В. Зінченко та ін. Київ : ФОП Гуляєва В.М., 2020. 74 с.
6. Шевчук І. Б. Програми і веб-сервіси для створення презентацій та візуалізації інформації : навч. посіб. Львів : СПОЛОМ, 2017. 216 с.
7. Effectiveness of Gamified Instructional Media to Improve Critical and Creative Thinking Skills in Science Class / Hermita N. and other. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*. 2022. Vol. 7, No. 3. P. 44–50.
8. Mallinson D. J. Nearpod: Classroom Learning Platform, (<https://nearpod.com>). *Journal of Political Science Education*. 2022. Vol. 18. No. 3. P. 411–416. DOI: 10.1080/15512169.2022.2080072

### Інформаційні ресурси

1. Canva. URL : <https://www.canva.com/>.
2. Genially. URL : <https://app.genial.ly/>.
3. Google Drive. URL : <https://drive.google.com/drive>.
4. Interacty. URL : <https://interacty.me/>.
5. LearningApps. URL: <https://learningapps.org/>.
6. Mentimeter. URL: <https://www.mentimeter.com/>.
7. Microsoft 365. URL : <https://www.microsoft365.com//>
8. Nearpod. URL: <https://nearpod.com/>.
9. Prezi. URL: <https://prezi.com/>.
10. Timeline.JS. URL: <https://timeline.knightlab.com/>.

11. Timetoast. URL: <https://www.timetoast.com/>.
12. WordArt. URL: <https://wordart.com/>.
13. WordWall. URL: <https://wordwall.net/>.

## 7. Регуляції і політики курсу

### **Відвідування занять. Регуляція пропусків.**

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених даною дисципліною. Пропуски та запізнення на заняття є недопустимими.

### **Політика академічної доброчесності**

Недопустимо списування та плагіат, а також несвоєчасне виконання поставленого завдання. При використанні інформації необхідно дотримуватися норм цитування. Неприпустиме складання роботи, виконаної іншою особою.

### **Використання комп'ютерів/телефонів на занятті**

Використання мобільних телефонів, ноутбуків та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (з активованим режимом «без звуку»).

Під час виконання поточних тестів та підсумкового контролю використання гаджетів заборонено.

### **Комунікація**

Комунікація викладача зі студентами здійснюється на заняттях, через Telegram і в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

## ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

**ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р.** доступний за адресою: <https://tinyurl.com/yckze4jd>.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.** Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ.** Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

**ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із



корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА.** Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

### **УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ**

Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**

Електронна адреса: [v\\_banakh@znu.edu.ua](mailto:v_banakh@znu.edu.ua)

Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

### **РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.**

Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

### **РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ**

**НАУКОВА БІБЛІОТЕКА:** <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

**СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):**

<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: [moodle.znu@znu.edu.ua](mailto:moodle.znu@znu.edu.ua).

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

**ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ:** <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

**ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ:**

<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

**ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ):** <http://sites.znu.edu.ua/confucius>