ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан математичного факультету
_____ С.І. Гоменюк
(підпис) (ініціали та прізвище)
«01» вересня 2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Хмарні сервіси в освітній діяльності

блоку освітніх компонентів вільного вибору студента в межах Університету 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 «25» серпня 2025 р.
Завідувач кафедри комп'ютерних наук

_____Шило Г. М.

2025 рік

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус вибіркової дисципліни
Хмарні сервіси в освітній діяльності

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^{й} 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**
1	***2***	***3***
Статус дисципліни	**Вибіркова**	
Семестр	3-й	3-й
Кількість кредитів ECTS	**3**	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	20 год.	8 год.
Самостійна робота	70 год.	82 год.
Консультації	https://cs.znu.edu.ua/2067.ukr.html	
Вид підсумкового семестрового контролю:	**залік**	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3410	

2. Методи досягнення компетентностей і результатів навчання

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

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. 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 самостіної 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*
Лекція 8	Тема. Хмарні засоби реалізації контролю знань	2	–	*8 тиждень*

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
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
Поточний контроль				
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**
Усього за поточний контроль	**8**			**60**
Підсумковий контроль				
Залік	Теоретичне завдання	Питання для підготовки: 20 закритих тестових завдань	Правильна відповідь на 1 закрите тестове завдання – 2	**40**
Усього за підсумковий контроль				**40**

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. Головко. 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. Організація дистанційного навчання у школі : методичні рекомендації / упоряд. І. Коберник, З. Звиняцьківська. Київ : МОН України, 2020. 71 с.
4. Пшенична О. С., Просяна Д. І. Мультимедійні засоби дистанційного навчання в сучасній школі. *Наука і техніка сьогодні : Серія Педагогіка.* Київ, 2025. № 1 (42). С. 835–847.
5. Пшенична О. С. Інформаційні технології в вищій школі : методичні рекомендації. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. 88 с.
6. 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.
7. 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 Академія. URL : https://scholar.google.com.ua/.
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. Word Art. URL: https://wordart.com/.
13. Word Wall. 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 2025-2026 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/h8d5kzmm.

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/4zkx2jbp. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок прийому, відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в ЗНУ: https://tinyurl.com/mvw7unjz.

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
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.
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