



Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра загальної математики та методики навчання інформатики

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

ПРИКЛАДНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ТА ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Інформатика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта. Інформатика
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Юнчик Валентина Леонідівна, старший викладач
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: Yunchyk.Valentyna@vnu.edu.ua
Семестр, курс	2 семестр, I курс
Кількість годин/кредитів	Загальний обсяг: 5 кредитів / 150 годин. Аудиторних годин: 76; з них: лекцій – 30 год., практичних – 46 год. Самостійної роботи: 64 години. Консультації – 10 год.
Форма контролю	Залік
Час занять	Тижневих годин: 4,5 год. Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація курсу	Силабус нормативного освітнього компонента «Прикладне програмне забезпечення та хмарні технології» складено відповідно до освітньо-професійної програми Середня освіта. Інформатика. Викладання курсу спрямоване на набуття здобувачами освіти ґрунтовних знань та умінь з питань прикладного програмного забезпечення, педагогічного програмного забезпечення та методики використання в освітньому процесі, хмарних технології в освітньому процесі, розробки персонального навчального середовища за допомогою хмарних сервісів.
Пререквізити	Базові знання шкільного курсу інформатики. Вступ до фаху.
Постреквізити	«Практикум шкільного курсу інформатики», «Навчальна практика з розробки електронних дидактичних ресурсів з інформатики», «Виробнича практика (застосування інформаційних технологій в освіті)»
Мета вивчення освітнього компонента	Формування у здобувачів освіти знань, умінь та навичок використання педагогічного програмного забезпечення в професійній діяльності, зокрема використання хмарних технологій в педагогічній професійній діяльності. Формування знань щодо сучасного програмного забезпечення, зокрема педагогічного. Формування навичок роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями, оволодіння методикою використання програмних засобів в педагогічній діяльності. Формування навичок роботи із

	найпоширенішим педагогічним програмним забезпеченням. Формування знань щодо хмарних технологій в освітньому процесі. Формування навичок розробки навчального середовища з використанням хмарних сервісів. Освітній компонент «Прикладне програмне забезпечення та хмарні технології» спрямований на формування таких загальних та спеціальних (фахових) компетентностей: ЗК 7. Здатність знаходити, обробляти, інформацію з різних джерел, аналізувати та синтезувати на основі перевірених фактів та логічних аргументів. ЗК 8. Здатність до самовизначення мети діяльності, самостійного пошуку знань, їх осмислення, закріплення, формування та розвитку умінь і навичок. ЗК 9. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня. ЗК 10. Здатність застосовувати навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. СК 1. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності. СК 2. Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси. СК 3. Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі. СК 5. Здатність застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні та Internet-технології для управління та забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх закладах освіти. СК 8. Здатність створювати та керувати освітніми інформаційними проєктами і оцінювати їх результати, проєктувати навчальний процес учнів. СК 14. Здатність до цифрового подання та обробки графічної, звукової та відео інформації.
Результати навчання	Опанування змісту освітнього компонента дозволяє отримати наступні програмні результати навчання: ПР 4. Використовувати розуміння структури предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, перспективи розвитку інформаційних технологій, їхнє суспільне значення. ПР 8. Узагальнювати широкий міждисциплінарний контекст при викладанні фахових освітніх компонент. ПР 24. Розробляти та підбирати навчальне, інформаційно-методичне й технічне забезпечення із використання різних освітніх та комунікаційних платформ.

Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього (год.)	Лек. (год.)	Практ. (год.)	Конс. (год.)	Сам. роб. (год.)	*Форма контролю / Бали
Змістовий модуль 1. Прикладне програмне забезпечення						
Тема 1. Основні поняття сучасного програмного забезпечення. Педагогічне програмне забезпечення. Хмарні технології в освіті. Інформаційно-комунікаційні технології в інклюзивній освіті.	6	2	2		2	ІРС, ПР / 2
Тема 2. Програмні засоби роботи з текстом. Хмарні сервіси опрацювання тексту.	12	2	4		6	ПР, Т / 6
Тема 3. Програми для створення мультимедійних презентацій	10	2	4		4	РМГ, Т / 4
Тема 4. Електронні таблиці. Об'єкти табличного процесора.	14	2	6		6	ПР, Т, ПЗ / 10
Тема 5. Робота з базами даних у табличному процесорі. Графічні можливості табличних процесорів.	12	2	4	2	4	ПР, Т, ПЗ / 6
Разом за змістовим модулем 1	54	10	20	2	22	28
Змістовий модуль 2. Хмарні технології в освітньому процесі						
Тема 6. Хмарні технології керування освітнім процесом. Мобільні технології навчання.	8	2	2		4	ПР, Т / 4
Тема 7. Організація навчальних занять із застосуванням хмарних сервісів	8	2	4		2	РМГ, Т / 6
Тема 8. Використання хмарних сховищ в освітньому процесі	6	2	2		2	ПЗ, ПР, Т / 4
Тема 9. Планування діяльності в освітньому процесі інструментами хмарних технологій	7	1	2		4	РМГ, ПР, Т / 4
Тема 10. Створення електронних дидактичних матеріалів засобами хмарних сервісів	9	1	2	2	4	ТЗ, ПР, Т / 4
Тема 11. Організація контролю та оцінювання знань засобами хмарних сервісів	10	2	2	2	4	РМГ, ПР, Т / 4
Разом за змістовим модулем 2	48	10	14	4	20	26
Змістовий модуль 3. Розробка навчального середовища та наповнення його контентом						
Тема 12. Розробка сайтів з використанням хмарних сервісів. Інформаційна гігієна та медіаграмотність.	6	2	2		2	ПР, ПЗ, Т / 4
Тема 13. Організація освітнього середовища з використанням Google Клас	8	2	2		4	РМГ, ПР, Т / 4
Тема 14. Віртуальні дошки та їх використання в освітньому процесі	8	2	2		4	ПР, Т / 4
Тема 15. Створення освітнього контенту з використанням додатку Youtube	8	2	2		4	ТЗ, ПР, Т / 4
Тема 16. Організація мережної проектної діяльності із застосуванням хмарних сервісів	9	1	2	2	4	РП / 4
Тема 17. Проведення онлайн-відеоконференцій та вебінарів	9	1	2	2	4	РМГ, ПР, Т / 6
Разом за змістовим модулем 3	48	10	12	4	22	26

Індивідуальне науково-дослідне завдання						20
Всього годин	150	30	46	10	64	100

*Форма контролю: Т – тести, РК – розгляд кейсів, ІНДЗ / ІР – індивідуальна робота, РМГ – робота в малих групах, ТЗ – творче завдання, ПЗ – проблемне завдання, ПР – практична робота, РП – робота над проектом.

Перелік питань для самостійного опрацювання

1. Нові педагогічні технології. Технології навчання, орієнтовані на особистість.
2. Основні тенденції розвитку систем освіти у світовій педагогічній практиці
3. Педагогічні програмні засоби, їх класифікація
4. Приклади педагогічних програмних засобів і схеми їх використання у навчальному процесі
5. Роль і місце інформаційних технологій у системі ДН.
6. Методичні особливості організації дистанційного навчання
7. Психологічні концепції застосування ІКТ в навчанні.
8. Педагогічні особливості застосування ІКТ в навчанні.
9. ІКТ як об'єкт вивчення і як засіб навчання.
10. Вдосконалення ІКТ як провідна галузь наукових досліджень.
11. Можливості застосування ІКТ для обробки результатів наукових експериментів.
12. Підбір матеріалів для мультимедійної презентації.
13. Перегляд мультимедійних презентацій.
14. Налаштування мультимедійної презентації до показу.
15. Підбір матеріалів для створення публікації в мережі інтернет.
16. Підбір матеріалів для створення веб-сайта.
17. Розробка критеріїв оцінювання веб-сайта.

Політика курсу

Освітній компонент «Прикладне програмне забезпечення та хмарні технології» належить до циклу професійної підготовки здобувачів освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). Здобувач освіти зобов'язаний у повному обсязі оволодіти знаннями, вміннями, практичними навиками і компетентностями з даного освітнього компоненту.

Політика щодо оцінювання

Оцінювання здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки». Форма підсумкового контролю – **залік**. Залік виставляється за результатами поточної роботи здобувачів освіти (шкала від 0 до 100 балів).

Освітня компонента складається з трьох змістових модулів. Її вивчення передбачає виконання практичних завдань та індивідуального науково-дослідного завдання.

Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за виконання завдань на практичних заняттях та ІНДЗ.

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

Якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на заліку під час ліквідації академічної заборгованості становить – 100.

Здобувачу освіти також можуть бути зараховані результати навчання, здобуті у процесі формальної, неформальної та/або інформальної освіти відповідно до «ПОЛОЖЕННЯ про

визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки». Визнанню можуть підлягати результати навчання, що відповідають тематиці освітнього компонента, його окремому розділу, темі (темам) або індивідуальному завданню, які здобувач освіти самостійно набув, вивчаючи освітні ресурси (семінари, інтернет-курси, професійні стажування та ін.) на онлайн-платформах Prometheus (<https://prometheus.org.ua>), EdEra (<https://www.ed-era.com>) та інших, і підтвердив відповідними сертифікатами.

Питання до заліку
у випадку ліквідації академічної заборгованості

1. Програмне забезпечення та його класифікація
2. Системне програмне забезпечення
3. Прикладне програмне забезпечення
4. Педагогічні програмні засоби
5. Основи роботи з текстовими документами
6. Форматування символів та абзаців
7. Створення списків в текстовому документі
8. Таблиці у текстовому документі
9. Додавання графічних зображень у текстовий документ
10. Спеціальні символи та формули у текстовому документі
11. Стили. Заголовки. Структура документу. Макет сторінки.
12. Робота з книгою Excel online
13. Введення та редагування даних в Excel
14. Форматування електронної таблиці Microsoft Excel
15. Прості обчислення в Microsoft Excel
16. Використання вбудованих функцій в Microsoft Excel
17. Діаграми та графіки в Microsoft Excel
18. Умове форматування в Microsoft Excel
19. Сортування та фільтрація даних в Microsoft Excel
20. Використання логічних функцій в Excel
21. Робота з великими табличними масивами
22. Програми для створення мультимедійних презентацій
23. Вимоги до підготовки та оформлення презентацій
24. Хмарні технології керування освітнім процесом.
25. Мобільні технології навчання
26. Структура хмарних технологій та види хмарних послуг
27. Хмарні сховища даних у навчальному процесі
28. Хмарні сервіси в системі освіти
29. Сервіси Google в системі освіти
30. Продукти Microsoft в системі освіти
31. Планування діяльності в освітньому процесі інструментами хмарних технологій
32. Створення електронних дидактичних матеріалів засобами хмарних сервісів
33. Організація контролю та оцінювання знань засобами хмарних сервісів
34. Організація мережної проектної діяльності учнів із застосуванням хмарних сервісів
35. Організація навчальних занять із застосуванням хмарних сервісів
36. Розробка сайтів з використанням хмарних сервісів.
37. Інформаційна гігієна та медіаграмотність.
38. Організація освітнього середовища з використанням Google Клас
39. Віртуальні дошки та їх використання в освітньому процесі
40. Створення освітнього контенту з використанням додатку Youtube
41. Організація мережної проектної діяльності із застосуванням хмарних сервісів
42. Проведення онлайн-відеоконференцій та вебінарів

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з формою контролю – залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 – 81	
67 – 74	
60 – 66	
1 – 59	Незараховано (необхідне перескладання)

Вирішення конфліктних ситуацій

Будь-яка конфліктна ситуація, яка виникає в учасників освітнього процесу вирішується згідно Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ імені Лесі Українки

Політика викладача щодо здобувача освіти

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загально-прийнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера на заняттях повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики. Недопустимі запізнення на заняття та списування. Очікується, що всі здобувачі освіти відвідають усі лекції і практичні заняття освітнього компоненту.

Політика щодо академічної доброчесності

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у Волинському національному університеті імені Лесі Українки знайшли своє відображення в «КОДЕКСІ академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки». Вимоги до академічної доброчесності визначаються «ПОЛОЖЕННЯМ про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників Волинського національного університету імені Лесі Українки».

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Під час оцінювання результатів навчання учасники освітнього процесу не користуються забороненими засобами (мобільний телефон, планшет, конспект, навчальна література, інші джерела інформації, в тому числі Інтернет-ресурси), самостійно виконують запропоновані завдання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона вивчають теоретичний матеріал самостійно використовуючи навчальні посібники, конспекти лекцій, виконують всі завдання для аудиторних занять, всі домашні завдання. Прозвітуватися про виконання завдань можна під час консультацій, одночасно при цьому з'ясувати незрозумілі моменти, задати запитання викладачу.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Методичне забезпечення

Юнчик В.Л. Дистанційний курс Moodle: Прикладне програмне забезпечення та хмарні технології (в тестовому режимі). URL: <https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1540>

Рекомендована література

1. Биков В. Ю., Гуржій А. М., Шишкіна М. П. Концептуальні засади формування і розвитку хмаро орієнтованого навчально-наукового середовища закладу вищої педагогічної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. вип. 50, 2018. С.20-25.
2. Бондаренко Т. В. Особливості використання програмного засобу Prezi у процесі розробки навчальних презентацій. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2018, (63, № 1), С.1-11.
3. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навчальний посібник для ст-ів ВНЗ. К. : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.
4. Вдовичин Т.Я., Когут У.П. Інформаційні технології: Google-сервіси : навчальний посібник. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2019. 66 с.
5. Величко, В. Є., Федоренко О. Г. Ефективність застосування вільного програмного забезпечення в підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики як педагогічна проблема. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: "Педагогічні науки"*, (1), 2020. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/257-263>.
6. Вишневецька В.П. Хмарні технології: Лабораторний практикум. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. 116 с.
7. Житеньова Н.В. Візуальні дидактичні засоби: Створення та використання в освітній практиці. Навчально-методичний посібник. Х.: Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2019. 89 с.
8. Іванова С. М., Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., та ін. Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу: посібник К.: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 157 с.
9. Іванькова Н. А., Рижов О. А. Андросов О. І. Алгоритм формування групового та персонального навчального середовища засобами структурування освітнього простору університету на базі сервісів MS Office365 та MS Teams. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє Е-середовище сучасного університету"*, 2020, (9). С.26-40.
10. Козак Т.М., Когут У.П., Вдовичин Т.Я. Комп'ютерні інформаційні технології в освіті. Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2017. 135 с.
11. Медведовська О. Г., & Пірханов Н. А. Використання хмарних сховищ даних для організації самостійної роботи студентів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, 2020, (191), 111-116. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-111-116>
12. Навчальний центр Google Workspace. URL: <https://workspace.google.com/intl/uk/training/>
13. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с.

14. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.
15. Олексюк В. Основи хмарних технологій : навчально-методичний посібник. Тернопіль, 2018. 156 с.
16. Остапчук Н., Крайчук О. Використання можливостей хмарних сервісів у процесі навчання студентів у закладах вищої освіти. *Нова педагогічна думка*, 2019, (1), С.45-48.
17. Полухтович Т. Роль ІКТ У формуванні професійної компетентності учасників освітнього процесу. *Нові технології навчання*, 2020, (94). С.265-269.
18. Співак С.М., Використання хмароорієнтованого персоналізованого навчального середовища в організації навчального процесу. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє Е-середовище сучасного університету"*, 2018, (4). С.83-90.
19. Татауров В.П., Шишкіна М.П. Використання сервісів Microsoft Office 365 у процесі навчання дисципліни «Інформаційні технології в освіті» у закладі вищої педагогічної освіти. *Фізико-математична освіта*. 2019. Вип. 4(22). С. 124-129.
20. Химиця Н., Морушко О. Використання можливостей персонального навчального середовища у навчанні студентів. *Вісник Національного університету Львівська політехніка. Інформатизація вищого навчального закладу*, 2018, (903), 34-41.
21. Хорошко О.В. Захист систем електронних комунікацій: навчальний посібник. Київ, 2019. 164 с.
22. Цибульник С.О., Павловський О.М. Сучасні методи обробки інформації. Лекції. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 111 с.
23. Bekmagambetova, G. Information Technologies in the Sphere of Cloud Technologies. *InterConf*, 2021, (58), 276-282. <https://doi.org/10.51582/interconf.21-22.05.2021.029>.
24. Elmurzaevich, M. O. Cloud technology to ensure the protection of fundamental methods and use of information. *International Journal on Integrated Education*. 3, 10 (Oct. 2020), 313-315. DOI:<https://doi.org/10.31149/ijie.v3i10.780>.
25. Google Довідка [електронний ресурс]. URL: <https://support.google.com/?hl=uk>
26. Li, T.G. Construction and Implementation of Network Teaching Platform for Design Art Education Based on Cloud Technology. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 2018, 18(5), 1738-1746. <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2018.5.073>
27. Lisdorf, A. Cloud Technology. *Cloud Computing Basics*. Apress, Berkeley, CA. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6921-3_10
28. Mentsiev, Adam & Magomaev, Tamirlan & Dauletukaeva, Kamila. Cloud technologies in the education system. *Journal of Physics: Conference Series*. 2020, 1691. 012178. 10.1088/1742-6596/1691/1/012178.
29. Vaganova, Olga. Comparative analysis of Cloud Technologies. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*. 2020, 9. 2563-2566. 10.30534/ijatcse/2020/12932020.

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



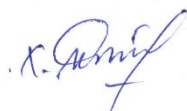
Світлана ЯЦЮК

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри

загальної математики та методики навчання інформатики

протокол № 2 від 2 вересня 2022 р.

Завідувач кафедри:



Марія ХОМЯК