

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій та математики
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки

СИЛАБУС

нормативної навчальної дисципліни

**СУЧАСНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ТА ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

підготовки бакалавра

галузі знань 12 «Інформаційні технології»

спеціальності 125 «Кібербезпека»

освітньо-професійної програми «Інформаційна безпека»

Силабус навчальної дисципліни «СУЧАСНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ» підготовки бакалавра, галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 125 «Кібербезпека», за освітньо-професійною програмою «Інформаційна безпека».

Розробник: Глинчук Людмила Ярославівна, кандидат фізико-математичних наук, кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Розробник: Кузьмич Олена Іванівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Силабус навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол № 3 від 5 жовтня 2020 р.

Завідувач кафедри:



(Сачук Ю.В.)

I. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	Шифр і назва галузі знань: <i>12 Інформаційна безпека</i>	Нормативна
	Напрямок підготовки: <i>125 Кібербезпека</i>	
Кількість годин/кредитів 120/4	Освітньо-професійна програма <i>Інформаційна безпека</i>	Рік навчання: I
		Семестр: 1
		Лекції: 28 год.
		Лабораторні роботи: 36 год.
ІНДЗ: немає	Освітній ступінь <i>Бакалавр</i>	Самостійна робота: 49 год.
		Консультації: 7 год.
		Форма контролю: залік
Мова навчання		<i>Українська</i>

II. Інформація про викладача

ППП Кузьмич Олена Іванівна

Науковий ступінь кандидат фізико-математичних наук

Вчене звання доцент

Посада доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Контактна інформація тел.: 050 267 62 22, e-mail: kuzmich79@gmail.com

Дні занять <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

Сучасне програмне забезпечення та хмарні технології. Дистанційний курс в середовищі Moodle: <http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=915>

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу. В дисципліні розглядаються загальні відомості про програмне забезпечення, класифікація та види сучасного програмного

забезпечення, програмне забезпечення прикладного та службового рівнів рекомендованого для організації робочого місця студентів комп'ютерних спеціальностей, види ліцензій ПЗ, відкрите ПЗ, законодавство у сфері ПЗ. Розглядаються базові відомості про виникнення, розвиток та використання хмарних технологій, моделі надання хмарних послуг, переваги хмарних технологій; архітектура (типології розгортання хмарних ресурсів – приватні, публічні, гібридні) і пропозиції від провідних компаній надання хмарних послуг, досвід використання хмарних технологій за кордоном; безпека у хмарних сервісах, загрози для безпеки у хмарі та пропозиції захисту від них.

В дисципліні передбачено огляд сучасних рішень лідерів ринку хмарних обчислень – Microsoft, Google та інших.

Для розвитку практичних навичок пропонується виконання завдань у різних хмарних середовищах.

2. Пререквізити. Дисципліна читається на I курсі у I семестрі.

3. Постреквізити. Здобутті знання можуть бути використані під час вивчення професійних навчальних дисциплін і написання курсової роботи.

4. Мета і завдання навчальної дисципліни.

Мета: ознайомлення студентів з основними поняттями сучасного програмного забезпечення та хмарних технологій, набуття здатностей (компетенцій) ефективно реалізовувати теоретичні знання у повсякденному житті та у своїй практичній та професійній діяльності.

Завдання: ознайомлення з видами сучасного програмного забезпечення та хмарних сервісів і особливостями їх використання, ознайомлення з основними провайдерами хмарних послуг і їх технічною базою, оволодіння навичками використання сучасного програмного забезпечення та хмарних технологій для роботи з інформацією, її зберігання та захисту, у навчанні, для спільної роботи над проектами.

5. Результати навчання (Компетентності) відповідно до освітньо-професійної програми

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.

Фахові компетентності (ФК):

ФК2. Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки.

ФК5. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики безпеки

ФК9. Здатність здійснювати професійну діяльність на основі впровадженої системи управління інформаційною безпекою та/або кібербезпекою.

Програмні результати навчання

ПРН3. Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності.

ПРН5. Адаптуватися в умовах частотої зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат.

ПРН15. Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.

6. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Основні поняття сучасного програмного забезпечення та хмарних технологій						
Тема 1. Класифікація програмного забезпечення	8	2	2	4		ІРС/2
Тема 2. Безкоштовне та ліцензійне ПЗ	9	2	2	4	1	ІРС/2
Тема 3. Моделі надання хмарних послуг. Переваги хмарних технологій	8	2	2	4		ІРС/2
Тема 4. Архітектура і пропозиції від провідних компаній надання хмарних послуг, досвід використання хмарних технологій за кордоном	11	2	4	4	1	ІРС/4
Тема 5. Безпека у хмарних сервісах	10	2	4	4		ІРС/4
Тема 6. Загрози для безпеки у	9	2	2	4	1	ІРС/2

хмарі та пропозиції захисту від них						
Разом за модулем 1	55	12	16	24	3	16
Змістовий модуль 2. Практика використання хмарних середовищ						
Тема 7. Використання хмарного сервісу Google Apps: сховище Google Drive, обліковий запис, робота з таблицями та документами	8	2	4	2		IPC/4
Тема 8. Використання хмарного сервісу Google Apps: створення сайтів на Google Sites	8	2	2	4		IPC/2
Тема 9. Використання хмарного сервісу Google Apps: створення форми засобами Google Forms (переваги використання хмарних сервісів для створення Інтернет-опитувань)	9	2	2	4	1	IPC/2
Тема 10. Використання хмарного середовища SkyDrive (сервіс Microsoft): створення опитувань (переваги використання хмарних сервісів для створення Інтернет-опитувань)	9	2	2	4	1	IPC/2
Тема 11. Хмаро орієнтований пакет програм Microsoft Office 365 та робота в ньому	15	4	6	4	1	IPC/8
Тема 12. Аналіз захищеності хмарних середовищ Google Apps та Microsoft Office 365	8	2	2	4		IPC/3
Тема 13. Хмарна технологія для створення динамічних презентацій Prezi	8	2	2	3	1	IPC/3
Разом за модулем 2	65	16	20	25	4	24
Види підсумкових робіт						Бал
Модульна контрольна робота № 1 (Тести)						15
Модульна контрольна робота № 2 (Тести)						25
Індивідуальна робота студента (IPC)						20

Всього годин/ Балів	120	28	36	49	7	100
---------------------	-----	----	----	----	---	-----

7. Завдання для самостійного опрацювання

№	Тема
1.	Інсталювати та деінсталювати різне ПЗ: системне, прикладне, інструментальне, порівняти процес інсталяції, деінсталяції, затребуваність пам'яті та ресурсів.
2.	Визначити особливості ПЗ різних ліцензій.
3.	Опрацювати українське законодавство у сфері захисту програмного забезпечення
4.	Опрацювати стратегії захисту у хмарних середовищах
5.	Опрацювати стандарти захисту у сфері хмарних технологій
6.	Здобути практичні навички у інших хмарних середовищах, що пропонують створення інтерактивних публікацій, стрічок часу, створення графічних елементів, схем, відео та іншого контенту.
7.	Опрацювати хмарні антивіруси, визначити їх особливість.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента

Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і лабораторних занять, а також самостійну роботу.

Поведінка в аудиторії.

Усі учасники освітнього процесу мають дотримуватися етичних норм.

Студент зобов'язаний старанно та сумлінно навчатися протягом усього періоду отримання освіти. Водночас він повинен підтримувати інших у прагненні поглиблювати знання та виконувати свої обов'язки.

Від викладача вимагається доброзичливе, серйозне і тактовне ставлення до здобувачів вищої освіти.

Студент, який спізнився з неповажних причин, вважається таким, що пропустив заняття з виставленням відмітки пропуску у журнал, але при цьому має право бути присутнім на занятті. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент видаляється з заняття.

Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність.

Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
- посилення на джерела інформації у разі використання відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності вважається: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання;
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Усі передбачені завдання, мають бути виконані у встановлений термін. За несвоєчасно виконані завдання буде накладено штраф – будуть відніматися бали за відповідну лабораторну роботу. Виключенням можуть бути завдання, які не вдалося зробити з поважних причин, в такому випадку студент може доробити вказані завдання у вказаний термін.

V. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль з даної дисципліни передбачено у вигляді заліку.

- ✓ Якщо студент за період вивчення дисципліни набрав за поточний та модульний контроль мінімум 60 балів – залік виставляється автоматично.
- ✓ Якщо студент має незадовільну підсумкову оцінку або бажає підвищити власний рейтинг – йому пропонується за бажанням перездати тему з якої у нього немає балів та/або написати підсумковий тест.

Порядок проведення заліку – залік відбувається у вигляді тестування (складається база питань за весь семестр).

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 – 81	Добре
67 – 74	Задовільно
60 – 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна література

1. Вакалюк Т.А. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. – Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. – 72 с.
2. Красний С.І. Хмарні технології: методичні рекомендації для самостійної роботи слухачів курсів підвищення кваліфікації /С.І. Красний. – Біла Церква:– БІНПО УМО, 2017. – 83 с.
3. Войтович Н.В., Найдьонова А.В. Використання хмарних технологій Google та сервісів web 2.0 в освітньому процесі. Методичні рекомендації. – Дніпро: ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», 2017 – 113 с.
4. Введение в облачные вычисления/ И. Л. Клементьев, В. А. Устинов - М : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. – 311 с.
5. Жилін В.А, Панасенко Д.П., Класифікація сучасного програмного забезпечення службового та прикладного рівнів, рекомендованого для організації робочого місця студентів комп'ютерних спеціальностей. Системи обробки інформації, 2014, випуск 5 (121). ISSN 1681-7710. – с. 177-182.
6. Аулов І.Ф., Дослідження моделі загроз ключових систем хмари та пропозиції захисту від них. Восточно-Европейский журнал передовых технологий 5/2 (77) 2015, ISSN 1729-3774, DOI: 10.15587/1729-4061.2015.50912, - С.13

Додаткова література (інтернет-джерела)

1. Загрози для безпеки у хмарі: відповіді на часті запитання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.de-novo.biz/blog/zagrozi-dlya-bezpeki-u-hmari-vidpovidi-na-chasti-zapitannya-17>
2. Різновиди ПЗ. Презентація. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://svitppt.com.ua/informatika/riznovidi-programnogo-zabezpechennya-ponyattya-operaciynoi-sistemi-ta-.html>
3. Класифікація ПЗ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: https://stud.com.ua/53323/informatika/programne_zabezpechennya
4. Лучшие бесплатные программы на каждый день. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://remontka.pro/best-free-software/>
5. Дослідження: 80% всього ПЗ в Україні – неліцензійне. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.epravda.com.ua/news/2018/09/19/640732/>
6. Реєстр виробників та розповсюджувачів ПЗ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:

<https://data.gov.ua/dataset/ce13eef2-80f0-4ff2-9b31-40722e429059/resource/b5539268-9bde-462f-881c-bfab0e2297d>

7. Використання комп'ютерних програм: «что такое хорошо, что такое плохо» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2012/july/issue-56/article-61158.html>
8. Список відкритого ПЗ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F