



Силабус навчальної дисципліни ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ

підготовки **бакалавра**
(назва освітнього ступеня)
спеціальності **122 «Комп'ютерні науки»**
(назва спеціальності)
освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні науки»
(назва освітньої програми)

Статус дисципліни	Нормативна
Мова навчання	Українська
Факультет	Інформаційних технологій та механічної інженерії
Кафедра	Комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики
Контакти кафедри	каб. 326 (третій поверх головного корпусу) телефон: (056) 756-34-10; внутрішній 4-10. email: amit@pgasa.dp.ua
Викладачі-розробники	Пономарьова О.А., к.т.н., доцент
Контакти викладачів	olena.ponomarova@pdaba.edu.ua
Розклад занять	https://www.pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/MEX/KI/ROZKLAD.HTML
Консультації	https://pgasa.dp.ua/department/prikmat/

Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна спрямована на ознайомлення студентів першого курсу з галуззю їх майбутньої професійної діяльності, історією та перспективами її розвитку, особливостями професійної підготовки за спеціальністю у ЗВО, навичками користування інформаційними ресурсами та програмно-апаратним забезпеченням.

	Години	Кредити	Семестр
			I
Всього годин за навчальним планом, з них:	90	3	90
лекції	30		30
лабораторні роботи	-		-
практичні заняття	-		-
Самостійна робота, у т.ч:	60		60
підготовка до аудиторних занять	20		20
підготовка до контрольних заходів	16		16
виконання курсового проєкту або роботи	-		-
виконання індивідуальних завдань	-		-
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	24		24
підготовка до екзамену	-		-
Форма підсумкового контролю	Залік		Залік

Мета вивчення дисципліни – введення студента в коло питань, які стосуються стадії професіоналізації особистості; ознайомлення з профілем спеціальності, перспективами майбутньої професійної діяльності.

Завдання вивчення дисципліни – основними завданнями цього курсу є підвищення рівня професійної орієнтованості першокурсників, формування уявлень у них про професію. Змістовний аспект курсу пов'язаний з інформаційною і психологічною допомогою в усвідомленні здійсненого професійного вибору.

Пререквізити дисципліни – дисципліна викладається в першому семестрі першого курсу освітнього ступеня «Бакалавр». Для вивчення дисципліни необхідні компетентності, що сформувалися у студентів під час засвоєння шкільної програми. Для засвоєння дисципліни студенти повинні володіти навичками комп'ютерної грамотності в обсязі шкільної програми: основами роботи з операційною системою Windows, додатками Microsoft Office та навичками роботи у Internet.

Постреквізити дисципліни – сформовані під час вивчення дисципліни компетентності, необхідні студенту при вивченні таких дисциплін як «Дискретні структури», «Кросс-платформне програмування», «Методи та системи штучного інтелекту», «Комп'ютерні мережі», «Управління проектами».

Компетентності (відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» СВО ПДАБА 122 б – 2022): **ІК.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. **ЗК2.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК3.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. **ЗК6.** Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. **ЗК8.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність). **ЗК9.** Здатність працювати в команді. **СК3.** Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

Програмні результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» СВО ПДАБА 122б – 2022): **ПР1.** Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. Сучасні методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій					
Перспективи та значимість майбутньої професії.	6	2	-	-	4
Актуальні завдання та проблеми забезпечення академічної доброчесності у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури.	8	4	-	-	4
Основні поняття та визначення у галузі інформаційних технологій.	6	2	-	-	4
Інформаційні технології та моделі інформаційних процесів.	8	2	-	-	6
Інформаційна система та її архітектура.	10	4	-	-	6
Складові інформаційної системи.	18	6	-	-	12
Сучасні комп'ютерні системи та їх компоненти.	26	8	-	-	18
Основи інформаційної культури фахівця з комп'ютерних наук.	8	2	-	-	6
Разом за змістовим модулем 1	90	30	-	-	60
Усього годин	90	30	-	-	60

2. САМОСТІЙНА РОБОТА

ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

Назва теми	Посилання
1. Кількісна оцінка і кодування інформації.	1. [3], с. 9-30.
2. Загальні відомості про управління проектами.	2. [8], с. 9-31.
3. Основи робототехніки.	3. [4], с. 212-222, 232-238; [5], с. 611-620.
4. Тестування програмного забезпечення.	4. [2*, 3*].
5. Розробка мобільних додатків.	5. [2*, 3*].
6. Основи телекомунікаційних та інформаційних мереж.	6. [10], с. 4-39.

3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Змістовий модуль 1. Сучасні методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій.

Максимальна оцінка за змістовий модуль – 100 балів. Оцінка поточного контролю змістового модуля складається з:

- присутності студента на лекціях – максимальна кількість – 30 балів;
- контрольної роботи (максимальна кількість 60 балів);
- виконання проекту на тему «Сучасні інформаційні технології: від історичних глибин до сьогодення» з представленням результатів роботи у вигляді презентації та доповіді (кількість балів – 10).

Присутність студента на лекціях – 2 бали нараховується за активну участь під час проведення лекції; 1 бал за присутність; 0 балів, якщо студент відсутній під час лекції.

Контрольна робота складається з 3 рівноважних питань лекційного курсу. Максимальна кількість балів за кожне питання – 20 балів. На кожне питання поточного контролю **нараховують**:

- студент повністю розкрив суть питання, надав правильні теоретичні тлумачення процесам та ефектам – 20 балів;
- студент розкрив суть питання, але схеми, графіки та пояснення мають неprincipові помилки, відсутня необхідна деталізація відповідних концепцій – 11-19 балів;
- студент розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні тлумачення явищ та відповідних процесів - 4-10 балів;
- студент не повністю розкрив суть питання, у відповіді допущені грубі помилки (відповідь не обґрунтовано на належному рівні) - 1-3 бали;
- за повну відсутність відповіді - 0 балів.

За виконання проекту за темою «Сучасні інформаційні технології: від історичних глибин до сьогодення» студент може отримати:

- якщо в наявності презентаційний матеріал та доповідь – 10 балів,
- при наявності однієї презентації та відсутності доповіді, в залежності від якості презентації – 5 – 9 балів,
- якщо здобувач приймав участь у проекті суто технічно, без залучення до пошуку матеріалу, або підготовки презентації, або підготовки доповіді – 1 – 4 бали,
- за відсутності проекту за означеною темою – 0 балів.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається за результатом змістового модуля 1.

4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Порядок зарахування пропущених занять:

- пропущена лекція відпрацьовується підготовкою конспекту відповідно до теми пропущеного заняття та його захистом;

Зміни в нарахуванні балів у випадках несвоєчасного виконання завдань не відбувається.

Дотримання академічної доброчесності студента передбачає:

- самостійне та добросовісне виконання завдань, в тому числі поточного та підсумкового контролю;
- відповідальне ставлення до своїх обов'язків;
- повага до честі й гідності інших осіб;
- посилання на джерела інформації у разі запозичення ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- використання при виконанні завдань лише перевірених та достовірних джерел інформації.

За порушення академічної доброчесності студент може бути притягнутий до академічної відповідальності (повторне проходження оцінювання). Також неприємливим у навчальній діяльності студентів є академічний плагіат, самоплагіат, фальсифікація та інші види академічної нечесності.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Информатика. Учебное пособие в 2-х кн. / Под ред. Н.М. Ершовой. – ПГАСА, 2012.
2. Ярکا У. Б., Білуцак Т. М. Информатика та комп'ютерна техніка. Ч1 — Львів: Львівська політехніка, 2015. — 200 с.
3. Козловський А.В., Паночішин Ю.М., Погрішук Б.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології. Навчальний посібник (2 видання). – К.: Знання, 2014. – 463 с.
4. Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г. Електроніка та мікросхемотехніка. – К.: Каравела, 2007. – 416 с.
5. Міліх В.І., Шавьолкін О.О. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. – К.: Каравела, 2007. – 376 с.

Допоміжна


6. Заячук Д. М. Нанотехнології і наноструктури — Львів: Львівська політехніка, 2009. — 580 с.
7. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений: Пер. с англ. / Сэм Канер, Джек Фолк, Енг Кек Нгуен. – К.:Издательство «ДиаСофт», 2001. – 544 с.
8. Культин Н.Б. Инструменты управления проектами: Project Expert и Microsoft Project. – М.: ВНУ. – С. 2012.
9. Кириченко А.В., Хрусталева А.А. HTML+CSS3. Основы современного WEB-дизайна – СПб.: Наука и техника, 2018. – 352 с.
10. Серих С. О. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Телекомунікаційні і інформаційні мережі» (Частина 1). – Київ, 2015 р. – 141 с.

6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

- 1* Вступ до спеціальності. Віртуальний читальний зал ДВНЗ ПДАБА. Кафедра комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики. URL: <http://surl.li/ehxek> (дата звернення 22.08.2022).
- 2* Open Source Society University. OSSU/ Computer-science. URL: <https://github.com/ossu/computer-science> (дата звернення 20.08.2021).
- 3* Корисні ресурси для програміста. URL: <https://dou.ua/forums/topic/26544/> (дата звернення 22.08.2021).

4* Coursera. Навчання без обмежень. URL: <https://www.coursera.org/> (дата звернення 12.06.2021).

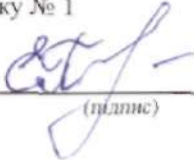
5* Digital Platform LEARN. URL: <https://learn.epam.com/start> (дата звернення 02.07.2021).

Розробник  _____ Олена ПОНОМАРЬОВА
(підпис)

Гарант освітньої програми  _____ Наталя ВЕЛЬМАГІНА
(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри
комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики
(назва кафедри)

Протокол від «25» серпня 2022 року № 1

Завідувач кафедри  _____ Олена ПОНОМАРЬОВА
(підпис)