

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук
Кафедра професійної та технологічної освіти і загальної фізики

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
Інформатика та обчислювальна техніка

Обов'язкова - ОК 7

Освітньо-професійна програма Машинобудування

Спеціальність 015.34 Професійна освіта (машинобудування)

Галузь знань 01 – Освіта/Педагогіка

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

Мова навчання українська

Розробники: Кройтор Ольга Петрівна, доцент, кандидат фіз.-мат. наук

Профайл викладача (-ів):

<https://generalp.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/kroitor-olha-petrivna/>

Контактний тел.

E-mail: o.kroitor@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2623>

Консультації Очні консультації: за попередньою домовленістю.
Середа з 16.00 до 17.00.

1. Анотація навчальної дисципліни.

Курс «Інформатика та обчислювальна техніка» є обов'язковою дисципліною у підготовці майбутніх фахівців зі спеціальності «Професійна освіта (машинобудування)». Оволодіння цією дисципліною сприяє розвитку творчих здібностей студентів та формуванню навиків роботи з сучасними комп'ютерними технологіями.

2. Мета навчальної дисципліни: полягає в формуванні у здобувачів вищої професійної освіти інтегральних компетентностей, які забезпечують їм здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в обраній галузі діяльності, що передбачає застосування уявлень про природу явищ і процесів у навколишньому світі та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

Досягнення мети досягається через виконання завдань навчальної дисципліни:

- ознайомлення студентів із сучасною обчислювальною технікою, її задачами;
- отримання вмінь і навичок створювати і працювати з різними програмами на персональному комп'ютері;
- вміння алгоритмічно, логічно та критично мислити;
- розв'язування практичних задач з використанням інформаційно-комунікаційних технологій;
- планування та організація індивідуальної і колективної діяльності в інформаційному середовищі;
- вивчення універсальних пакетів програм та використання локальних мереж.

3. Пререквізити. Фізика, основи вищої математики.

4. Результати навчання

Компетентності:

К 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

К 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.

К 22. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.

К 25. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.

Програмні результати навчання:

ПР 09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.

ПР 29. Володіти навичками проведення усної та мультимедійної презентації, підготовки письмового звіту за результатами професійної діяльності або дослідження щодо сучасних концепцій, технологій та методів професійної освіти для загальної аудиторії.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Дидактична карта навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем | Кількість кредитів /годин | | | | | |
|---|--|--------------|-----|-----|------|----|
| | <i>денна форма – год.</i> | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | |
| лекц | | семін. | лаб | інд | с.р. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Теми навчальних занять | Змістовий модуль 1. Предмет інформатики. Програмне забезпечення комп'ютерів. Операційна система Windows | | | | | |
| Тема 1. Інформація та інформатика. | 12 | 2 | | 1 | | 9 |
| Тема 2 . Комп'ютер та програмне забезпечення. | 13 | 2 | | 2 | | 9 |
| Тема 3. Операційна система Windows. | 17 | 4 | | 4 | | 9 |
| Тема 4. Офісний пакет Microsoft Office і текстовий процесор Microsoft Word. | 17 | 4 | | 4 | | 9 |
| Тема 5. Табличний процесор Microsoft Excel. | 17 | 4 | | 4 | | 9 |
| Разом за ЗМ1 | 76 | 16 | | 15 | | 45 |
| Теми навчальних занять | Змістовий модуль 2. Комп'ютер. Операційні системи. Основи теорії графів. | | | | | |
| Тема 1. Додаток Microsoft PowerPoint | 16 | 2 | | 5 | | 9 |
| Тема 2. Графічний редактор Microsoft Paint. | 15 | 2 | | 4 | | 9 |
| Тема 3. Комп'ютер: основи його роботи, історія виникнення і класифікація | 14 | 2 | | 3 | | 9 |
| Тема 4. Популярні родини десктопних ОС. | 14 | 2 | | 3 | | 9 |
| Тема 5. Основи теорії графів | 13 | 4 | | | | 9 |
| Тема 6. Підсумкове заняття | 2 | 2 | | | | |
| Разом за ЗМ 2 | 74 | 14 | | 15 | | 45 |
| Усього годин | 150 | 30 | | 30 | | 90 |
| Підсумкова форма контролю | <i>екзамен</i> | | | | | |

5.2. Зміст завдань для самостійної роботи

| № | Назва теми | Кількість годин |
|----|---|-----------------|
| 1. | Презентація як мультимедійний документ. Використання миші в якості лазерної указки. Додавання позначок до слайдів під час демонстрації. | 9 |
| 2. | Створення зведених таблиць. Фільтрування інформації баз даних. Надбудови в Microsoft Excel. | 9 |

| | | |
|-----|---|---|
| 3. | Інтегроване використання засобів обробки документів. Середовище для спільної роботи з документами. | 9 |
| 4. | Обмін даними між графічним редактором, текстовим і табличним процесором, засобом для розробки комп'ютерних презентацій та іншими програмами. Імпорт та експорт файлів документів. | 9 |
| 5. | Параметри друку та режим попереднього перегляду публікацій. | 9 |
| 6. | Резервне копіювання документів і папок. Створення архівного файлу. | 9 |
| 7. | Поняття небажаного та шпигунського програмного забезпечення й способи захисту від нього. Захист від спаму. Інтернет і особистість. | 9 |
| 8. | Несанкціонований доступ до інформації. Підробка та крадіжка комп'ютерної інформації. | 9 |
| 9. | Розповсюдження вірусів. Захист від вірусних програм. | 9 |
| 10. | Інтернет-комерція. Штучний інтелект. Інтернет речей. Smart-технології. | 9 |

6. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Методи навчання: лекція, бесіда, дискусія, робота з літературою, ілюстрація, лабораторні роботи.

7. Контроль та оцінювання результатів навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни

- усне опитування;
- контрольна робота;
- ІНДЗ.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що він отримує за:

1. поточний контрольний захід (30 балів);
2. рейтинговий контроль виконання семінарських завдань (30 балів);
3. відповідь на екзамені (40 балів);
4. виконання індивідуальних завдань (10 балів).

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання.

1. Поточний контроль (тестування та поточне опитування)

Максимальна кількість балів за всі контрольні запитання дорівнює 30 балів (з них 30 – безпосереднє тестування).

Критерії оцінювання запитань в білеті (3 питання):

Три питання по 10 балів;

Правильна повна відповідь – 10-8 балів;

Відповідь з допущеними невеликими помилками – 7-5 бали;

Відповідь з допущеною суттєвою помилкою – 4-2 бали;

Неправильна відповідь – 0 балів.

2. Лабораторні роботи (30 балів)

Максимальна кількість балів за всі лабораторні роботи дорівнює 30 балів

Критерії оцінювання:

Розв'язування завдань самостійно - 3 бали;

Розв'язування завдань із допомогою викладача, неповна відповідь
1,5-0,5 бали.

Творче завдання – 2 бали.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

(для 1-3, 5-6 курсів)

| Оцінка за національною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | |
|-------------------------------|-----------------------|--|
| | Оцінка (бали) | Пояснення за розширеною шкалою |
| Відмінно | A (90-100) | відмінно |
| Добре | B (80-89) | дуже добре |
| | C (70-79) | добре |
| Задовільно | D (60-69) | задовільно |
| | E (50-59) | достатньо |
| Незадовільно | FX (35-49) | (незадовільно) з можливістю повторного складання |
| | F (1-34) | (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом |

8. Рекомендована література

1. Н. Войтюшенко, А. Остапеч. Інформатика та комп'ютерна техніка. Центр навчальної літератури, 2020. – 564 с.
2. Н.Я. Наливайко. Інформатика. 2019. – 576 с.
3. Л. Білоусова, Н. Олефіренко. Інформатика в таблицях і схемах. Торсінг, 2016. –112 с.
4. Основи інформатики та обчислювальної техніки: підручник / В.Г. Іванов, В.В. Карасюк, М.В.Гвозденко; за заг.ред. В.Г. Іванова. –Х.: Право, 2015 –312 с.
5. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка. Посібник для студентів. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 592с.
6. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Посіб./ За ред. О.І. Пушкаря – К.: Видавничий центр “Академія”, 2001. – 696с.
7. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.А.Баженов, П.С.Венгерський, В.М.Горлач та інш. - К.: Каравела, 2003,2004. - 464с.
8. Руденко В.Ф., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики. – К.:Фенікс, 1997. – 304с.
9. Ковалюк Т.В. Основи програмування.– К.: ВНУ, 2005.– 384с.

9. Інформаційні ресурси

1. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2623>