

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

Кафедра професійної та технологічної освіти і загальної фізики



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ІНІФТКН

Олег АНГЕЛЬСЬКИЙ

“9” серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

Інформатика та обчислювальна техніка

обов'язкова

Освітньо-професійна програма «Технології та інформатика»

Спеціальність 014.10 – Середня освіта (технології)

Галузь знань 01 – Освіта

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

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

Мова навчання українська

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформатика та обчислювальна техніка» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Технології та інформатика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014.10 - «Середня освіта (технології)» галузі знань 01 «Освіта», затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича протокол № 6 від «8» квітня 2024 року.

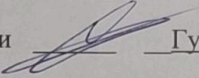
Розробники: Гудима Ю.В., завідувач кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики, доктор фіз.-мат. наук, професор

Кройтор О.П., доцент кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики, кандидат фіз.-мат. наук, доцент

Викладачі: Кройтор О.П. доцент кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики, кандидат фіз.-мат. наук, доцент

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики

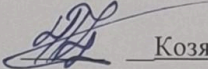
Протокол № 1 від «9» серпня 2024 року

Завідувач кафедри  Гудима Ю.В.

Схвалено методичною радою НН ІФТКН

Протокол № 1 від «9» серпня 2024 року

Голова методичної ради ННІФТКН

 Козарський І.П.

Мета навчальної дисципліни: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь із наук предметної спеціальності, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу на рівні базової середньої освіти.

Пререквізити для вивчення даної дисципліни будуть корисні знання, отримані студентом з шкільної програми інформатики та математики. У разі необхідності, студенти можуть опрацювати зазначений матеріал у межах годин самостійної роботи, наприклад, за електронними курсами на платформі moodle.chnu.edu.ua.

Завдання вивчення навчальної дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- 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.

Результати навчання

Відповідно до освітньо-професійної програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів першого рівня вищої освіти таких компетентностей:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь із наук предметної спеціальності, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу на рівні базової середньої освіти

Загальні компетентності:

ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.

Спеціальні (предметні) компетентності

ПК5. Здатність до організації та керування процесами проектно-технологічної та предметно-перетворювальної діяльності учнів у закладах базової середньої та позашкільної освіти, її об'єктивного оцінювання на 8 основі визначених критеріїв, аналізу матеріалів портфоліо та презентації результатів.

ПК9. Здатність до цифрового подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.

ПК10. Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач.

Вивчення даної навчальної дисципліни забезпечує досягнення здобувачем наступних **програмних результатів навчання (РН)**:

РН9. Застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН9. Демонструвати навички ескізного проектування, виконувати креслення деталей і виробів, складає технологічну послідовність їх виготовлення, готувати презентацію результатів і створювати портфоліо.

ПРН14. Використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення, інформаційно-комунікаційні технології для подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації й розв'язання прикладних задач з інформатики.

ПРН17. Розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності, аналізувати та оцінювати ефективність розв'язку та формувати відповідні вміння в учнів.

Опис змісту робочої програми навчальної дисципліни Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	Змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1	1	4,5	135	2	30		-	30	75	-	екзамен

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		лк	пз	лаб	інд.	сам. роб.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Предмет інформатики. Програмне забезпечення комп'ютерів. Операційна система Windows						
Тема 1.1. Інформація та інформатика.	10	2		1		7
Тема 1.2. Комп'ютер та програмне забезпечення.	12	2		2		8

Тема 1.3. Операційна система Windows.	16	4		4		8
Тема 1.4. Офісний пакет Microsoft Office і текстовий процесор Microsoft Word.	16	4		4		8
Тема 1.5. Табличний процесор Microsoft Excel.	15	4		4		7
Разом за змістовим модулем 1	69	16		15		38
Змістовий модуль 2. Комп'ютер. Операційні системи. Основи теорії графів.						
Тема 2.1. Додаток Microsoft PowerPoint.	14	2		5		7
Тема 2.2. Графічний редактор Microsoft Paint.	13	2		4		7
Тема 2.3. Комп'ютер: основи його роботи, історія виникнення і класифікація.	13	2		3		8
Тема 2.4. Популярні родини десктопних ОС.	15	4		3		8
Тема 2.5. Основи теорії графів.	11	4				7
Разом за змістовим модулем 2	66	14		15		37
Усього годин	135	30		30		75

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями - план
1	Тема 1. Інформація та інформатика. 1. Інформація та інформатика. 2. Інформація в матеріальному світі. 3. Сигнали і дані. 4. Файли і файлова структура.
2	Тема 2. Комп'ютер та програмне забезпечення.. 1. Комп'ютер. Класифікація програмного забезпечення. 2. Операційна система і сервісні програми.
3	Тема 3. Операційна система Windows. 1. Загальна характеристика операційної системи Windows. 2. Файлова система. 3. Робочий стіл. 4. Властивості об'єктів. 5. Інтерфейс з користувачем. 6. Керування папками, файлами та ярликами.
4	Тема 4. Офісний пакет Microsoft Office і текстовий процесор Microsoft Word. 1. Офісний пакет Microsoft Office. Загальні відомості про текстовий процесор Microsoft Word. 2. Інтерфейс програми Microsoft Word. 3. Робота з вікнами документів. 4. Параметри сторінки. 5. Введення формульних виразів.
5	Тема 5. Табличний процесор Microsoft Excel. 1. Початок роботи з Microsoft Excel 2016.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Інтерфейс Microsoft Excel. 3. Налаштування Microsoft Excel. 4. Робота з робочою книгою Microsoft Excel.
6	<p>Тема 6. Додаток Microsoft PowerPoint.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Програма PowerPoint: функціональні можливості та інтерфейс. 2. Основні способи та прийоми створення презентації.
7	<p>Тема 7. Графічний редактор Microsoft Paint.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Графічний редактор Microsoft Paint. 2. Принципи роботи редактора Microsoft Paint. 3. Інструменти і команди редактора Paint.
8	<p>Тема 8. Комп'ютер: основи його роботи, історія виникнення і класифікація</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Історія виникнення і класифікація комп'ютерів. 2. Методи класифікації комп'ютерів.
9	<p>Тема 9. Популярні родини десктопних ОС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Популярні родини десктопних ОС. 2. Операційна система Microsoft Windows 7. 3. Нововведення операційної системи Microsoft Windows 8. 4. Особливості Microsoft Windows 10. 5. Родина операційних систем Linux.
10	<p>Тема 10. Основи теорії графів.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геометричні конструкції дискретної математики – графи. 2. Орієнтовані графи. 3. Шляхи та цикли Ейлера. 4. Матриці інцидентності та суміжності.

Тематика лабораторних занять з переліком питань

№ п/п	Назва роботи
1	<p>Будова та характеристика персональних комп'ютерів. Будова та використання клавіатури і мишки. <i>(до Тем 1.)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одиниці виміру інформації. 2. Будова та характеристики персональних комп'ютерів. 3. Робота з клавіатурою. 4. Використання мишки та в комбінації з клавіатурою.
2	<p>Графічний інтерфейс користувача операційної системи windows <i>(до Тем 1)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Апаратне та програмне забезпечення. 2. Особливості операційної системи Windows. 3. Графічний інтерфейс користувача.

3	<p>Файлова система windows (до Тем 5)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття про файли, каталоги (папки), піктограми. 2. Копіювання файлів і папок. 3. Створення та зміна ярлика. 4. Пошук файлів і папок.
4	<p>Будова і використання оболонки WORD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пакет програм Office. 2. Оболонка програми Word.
5	<p>Набір і форматування текстових документів (до Тем 5,6)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шрифт і абзац. Виділення тексту з допомогою клавіатури і мишки. Робота з буфером обміну (копіювання і вставка). Робота з шрифтами. Ввід символів, що відсутні на клавіатурі. Абзац і його параметри, списки. 2. Автоматична обробка тексту. Пошук і заміна фрагменту тексту. Перевірка орфографії, користування іншими засобами машинної обробки тексту.
6	<p>Робота з фрагментами тексту. Спеціальні вставки в текст. Науково-технічні тексти.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Робота з фрагментами тексту: виділення, копіювання, переміщення, вставка. 2. Вставки в текст: Розрив і нумерація сторінок, колонтитули, посилання. 3. Науково - технічні тексти: Вставка символів, математичних формул.
7 6	<p>Оболонка програми Word</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дії з об'єктами. 2. Малюнки і написи у тексті. 3. Робота з малюнками. 4. Робота з Word Art.
8	<p>Word. Робота з таблицями.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Створення таблиці. 2. Заповнення та форматування таблиці. 3. Структура таблиці й основні типи даних.
9	<p>Електронна таблиця Excel. Задавання формул.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Відносна адресація, абсолютна адресація. 2. Фіксування стовпця, рядка, комірки. 3. Використання функцій
10	<p>Основи побудови презентацій</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Створення нової презентації. 2. Структура слайдів. 3. Можливості Power Point.

Завдання для самостійної роботи студентів

№	Види роботи
Самостійна робота студента за Змістовим модулем 1	
1	Інформатика й інформаційні технології. Основні напрями застосування обчислювальної техніки. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект.
2	Інструментальні мови і системи програмування. Прикладні системи. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект.
3	Меню ПУСК. Програма «Файловий провідник». <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.
4	Створення змісту документа в Microsoft Word. Створення таблиці в Microsoft Word. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.
5	Обчислення в Microsoft Excel. Створення діаграм. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.
Самостійна робота студента за Змістовим модулем 2	
1	Програма PowerPoint: Вставка таблиць, діаграм та рисунків, аудіо та відео. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.
2	Недоліки графічного редактора Paint. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.
3	Історія розвитку засобів обчислювальної техніки. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект.
4	Графічна операційна система macOS. Види роботи: опрацювати літературу, підготувати конспект/
5	Дерева в теорії графів. Види роботи: опрацювати літературу, підготувати конспект.

Примітка: контроль виконання завдань, винесених на самостійне опрацювання проводиться в рамках модульного контролю. Бали за цю роботу входять у загальну кількість балів за конкретний модуль.

Методи навчання

Дисципліною передбачене проведення лекцій, лабораторних робіт. Самостійна робота, пов'язана з опрацюванням матеріалів лекцій та літературних джерел за відповідною тематикою, супроводжується формуванням напрацювань, що в подальшому буде використане під час екзамену. Для досягнення освітньої мети й прогнозованих програмних результатів у дисципліні використовуються **інтерактивні методи навчання**: робота в малих групах; метод «мозкового

штурму»; ділова гра, рольова гра та інші освітні технології; застосування електронних курсів та ресурсів, а також платформи для електронного навчання Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua>) та інші освітні технології.

Методи навчання:

лекції: пояснювально-ілюстративний метод, презентації;

робота з книгою: з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою;

лабораторні заняття: метод проблемного підходу, дослідницький метод;

самостійна робота: підготовка презентацій, рефератів, а також формуванням напрацювань для виконання і захисту лабораторних робіт.

Система контролю та оцінювання

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень студентів

- модульні контрольні роботи з використанням стандартизованих тестів;
- презентації результатів виконаних завдань;
- захист лабораторних робіт у рамках курсу «Інформатика та обчислювальна техніка».

У разі проведення навчального процесу та оцінювання у дистанційній формі використовуються засоби Moodle (у тому числі тестування; <https://moodle.chnu.edu.ua>).

Контроль самостійної роботи і оцінка її результатів включає

- самоконтроль і самооцінку студента;
- контроль і оцінку з боку викладача, кафедри, дирекції/деканату, ректорату, державних екзаменаційних і атестаційних комісій, державних інспекцій та ін.

Основними формами контролю самостійної роботи є:

- проведення екзамену;
- тестування;
- проведення модульних контрольних робіт;
- письмові чи усні опитування студентів;
- захист лабораторної роботи.

Форма підсумкового контролю – екзамен.

Контроль та оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі вивчення навчальної дисципліни

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Інформатика та обчислювальна техніка» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь, навичок тощо.

Поточний контроль проводиться науково-педагогічним працівником на всіх видах аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів освіти до виконання конкретної роботи. Основна мета поточного контролю забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів.

Методи поточного контролю

Усне опитування – бесіда, розповідь студента, роз'яснення. Основою усного контролю слугує монологічна відповідь студента (у підсумковому контролі це більш повний, системний виклад) або запитально-відповідальна форма – бесіда. Усний контроль, як поточний, проводиться на кожному занятті в індивідуальній, фронтальній або комбінованій формі, можуть застосовуватися дидактичні картки, ігри, технічні засоби.

Тест (тест досягнень, тематичне тестування) – це набір стандартизованих завдань з визначеного матеріалу, який встановлює ступінь засвоєння його студентами. Перевага тестів у їх об'єктивності, тобто незалежності перевірки та оцінки знань від викладача.

Захист лабораторних робіт – забезпечує глибоку і всебічну перевірку засвоєння матеріалу. Під час захисту студенту необхідно показати і теоретичні знання, і вміння застосовувати їх для розв'язування лабораторних завдань.

Модуль-контроль: перевірка знань, шляхом написання контрольної роботи, що включає ряд теоретичних питань, тестових завдань з обсягу викладеного на лекціях та опрацьованого на лабораторних заняттях матеріалу та засвоєного студентами у звітний модульний період.

Критерії оцінювання результатів поточного та підсумкового контролю

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)										Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2					40	100
T 1.1	T 1.2	T 1.3	T 1.4	T 1.5	T 2.1	T 2.2	T 2.3	T2.4	T 2.5		
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		

T1.1, T1.2 ... T2.5 – теми змістових модулів. Оцінка за опрацювання питань, винесених на самостійну роботу, враховується у загальній кількості балів за відповідною темою.

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів за результатами поточного контролю

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

- 1) модульний контрольний захід (30 балів);
- 2) поточний контроль оцінюється робота студентів на лабораторних, виконання завдань для самостійного опрацювання студентами, виконання тестових і письмових робіт (30 балів);
- 3) відповідь під час заліку (40 балів);
- 4) виконання індивідуальних завдань або участь у неформальній/інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно положення «Про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» та рішення кафедри.

Критерієм успішного проходження студентом оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання даної дисципліни.

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 – 4-1 бали;

Неправильна відповідь – 0 балів.

2. Лабораторні роботи

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.

Критерії оцінювання результатів навчання (з навчальної дисципліни) на підсумковому контролі

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену після закінчення вивчення навчальної дисципліни.

16 білетів містить по три завдання:

1. Теоретичне запитання.
2. Теоретичне запитання.
3. Задача.

За кожне теоретичне запитання студент може набрати 12 балів :

- вичерпна правильна відповідь на теоретичне запитання з виводом необхідних співвідношень та узагальненням або висновком – 12 балів;
- правильна відповідь на теоретичне запитання з узагальненням або висновком, з помилками при виведенні необхідних співвідношень, що не змінили обґрунтованості відповіді – від 8 до 11 балів, залежно від кількості помилок та їх характеру;
- правильна відповідь на теоретичне запитання без обґрунтування, узагальнення, висновку, або з істотними помилками при їх виведенні необхідних співвідношень – 6-7 балів;
- в цілому не правильна відповідь з елементами розуміння навчального матеріалу – до 4-0 балів.

За правильно розв'язану задачу студент може набрати 16 балів :

- задача розв'язана правильно, виведені необхідні співвідношення та проведені розрахунки – 15-16 балів;
- задача розв'язана з помилками при виведенні необхідних співвідношень чи розрахунках – від 8 до 14 балів, залежно від кількості помилок та їх характеру;
- задача розв'язана з істотними помилками – 6-7 балів;
- в цілому не правильно розв'язана задача – до 4-0 балів.

Усього за правильно виконані завдання на екзамені студент набирає 40 балів.

Підсумкова оцінка, як показник результатів вивчення навчальної дисципліни, складається із сумарної кількості балів за поточне оцінювання – **60 балів** та підсумкового модуль-контролю (екзамен) – **40 балів**, за **100-бальною** університетською шкалою та шкалою ЄКТС.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	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 самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання

Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни

1. Інформація та інформатика. Інформація в матеріальному світі.
2. Сигнали і дані.
3. Файли і файлова структура.
4. Інформатика й інформаційні технології.
5. Основні напрями застосування обчислювальної техніки.
6. Комп'ютер. Класифікація програмного забезпечення.
7. Операційна система і сервісні програми.
8. Інструментальні мови і системи програмування.
9. Прикладні системи.
10. Загальна характеристика операційної системи Windows.
11. Файлова система.
12. Робочий стіл.
13. Властивості об'єктів.
14. Інтерфейс з користувачем.
15. Керування папками, файлами та ярликами.
16. Меню ПУСК.
17. Програма «Файловий провідник».
18. Офісний пакет Microsoft Office. Загальні відомості про текстовий процесор Microsoft Word.
19. Інтерфейс програми Microsoft Word. Робота з вікнами документів, Параметри сторінки. Введення формульних виразів.

20. Створення змісту документа в Microsoft Word.
21. Створення таблиці в Microsoft Word.
22. Початок роботи з Microsoft Excel 2016.
23. Інтерфейс Microsoft Excel.
24. Налаштування Microsoft Excel.
25. Робота з робочою книгою Microsoft Excel.
26. Обчислення в Microsoft Excel. Створення діаграм.
27. Презентація як мультимедійний документ. Microsoft Power Point як засіб створення презентацій.
28. Програма PowerPoint: функціональні можливості та інтерфейс. Основні способи та прийоми створення презентації.
29. Вставка таблиць, діаграм та рисунків, аудіо та відео.
30. Графічний редактор Microsoft Paint. Принципи роботи редактора Microsoft Paint. Інструменти і команди редактора Paint. Недоліки графічного редактора Paint.
31. Історія виникнення і класифікація комп'ютерів.
32. Історія розвитку засобів обчислювальної техніки.
33. Методи класифікації комп'ютерів.
34. Популярні родини десктопних ОС.
35. Операційна система Microsoft Windows 7. Нововведення операційної системи Microsoft Windows 8. Особливості Microsoft Windows 10.
36. Родина операційних систем Linux.
37. Графічна операційна система macOS.
38. Геометричні конструкції дискретної математики – графи.
39. Орієнтовані графи.
40. Дерева в теорії графів.
41. Шляхи та цикли Ейлера.
42. Матриці інцидентності та суміжності.

Зарахування результатів неформальної освіти

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №16 від 25 листопада 2024 року) (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/poriadok-vyznannia-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-taabo-informalnoi-osvity/>) у процесі вивчення дисципліни здобувачу освіти може бути зараховано до 25% балів, отриманих за результатами неформальної та/ або інформальної освіти з проблем, що відповідають тематиці курсу.

Рекомендована література

Основна

Фахова (основна)

1. Н. Войтюшенко, А. Остапець. 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.

Допоміжна

1. Макарова М. В. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2008. 665 с.
2. Самсонов В. В. Методи та засоби Інтернет-технологій: навч. посіб. Харків : Компанія СМІТ, 2008. 264 с

Інформаційні ресурси

1. Електронна навчальна платформа Moodle:<https://moodle.chnu.edu.ua/>

Політика академічної доброчесності

Впродовж семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою застосовують письмові роботи та тестовий контроль. При виконанні різних форм робіт студенти повинні дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Питання плагіату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/lnojdab4/pravyla-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>

Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatyky-31102023.pdf>

та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія
Федьковича

<https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>