

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Факультет фізики, математики та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій

Силабус курсу
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
(обов'язковий)

Обсяг:	4 кредитів ЄКТС, 120 годин
Семестр, рік	1 семестр, I рік навчання
Дні, час, місце	Вул. Львівська, 15, НЛК № 1, за розкладом
Викладач:	Сергієнко Андрій Володимирович – кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація:	Andreytark@gmail.com
Робоче місце	вул. Львівська, 15, НЛК № 1, кафедра інформаційних технологій (каб. 240)
Консультації	Очні консультації: згідно з графіком роботи викладача. Онлайн-консультації: на платформі ZOOM.

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися через вказаний e-mail та очні зустрічі на консультаціях.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предмет вивчення дисципліни – інформаційні системи та технології загального призначення, принципи їх будування, функціонування та застосування.

Постреквізити: курс «Інформаційні системи та технології» забезпечує розуміння курсів «Обробка та аналіз інформації», «Геоінформатика та ГІС».

Метою курсу є формування у студентів знань про новітні інформаційні системи і технології, їх використання для вирішення спеціалізованих задач, практичних проблем наук про Землю; проведення дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів у геосферах з застосуванням сучасних комп'ютерних та комунікаційних засобів.

Завданням дисципліни є навчити проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень, доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен :

знати:

- що таке інформаційна система, її призначення, склад та застосування
- що таке інформаційна технологія, її призначення та застосування

вміти:

- користуватися відповідними інформаційними системами та технологіями для вирішення практичних завдань

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання:

Курс складається з лекцій (30 год.), лабораторних занять (30 год.) та організації самостійної роботи студентів (60 год.). Основна підготовка студентів проходить під час лекційних і лабораторних занять, проте значна увага приділяється самостійному опануванню матеріалу. У процесі викладання дисципліни застосовуються такі методи навчання: словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація презентацій), практичні (виконання лабораторних робіт), а також самостійна робота, яка включає опрацювання навчальних матеріалів під керівництвом викладача та індивідуальну підготовку студентів.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Зміст	
1. Вступ	Визначення понять «інформація», «система», «технологія», «інформаційна система», «інформаційна технологія», «сигнал». Приклади.	Обговорення, завдання, презентації
2. Фізичні основи інформаційних систем	Сигнал. Електричні фізичні величини та одиниці їх вимірювання. Електричні сигнали. Аналогові та цифрові сигнали. Постійний електричний струм. Магнітне поле. Змінний електричний струм. Звук і світло та їх перетворення в електричний сигнал. Представлення інформації в комп'ютері.	Обговорення, завдання, презентації
3. Технічні засоби інформаційних систем	Блок живлення комп'ютера. Материнська плата: процесор, ОЗУ, відео карта, чипсет, жорсткий диск, модем, мерева та звукова карта, монітор, принтер, відеокамера, сканер, динамік.	Обговорення, завдання модульна контрольна робота №1
4. Архітектура та принцип роботи персональних комп'ютерів	Визначення понять архітектура, класична та гарвардська архітектура. Двійкова система числення. Формат та система команд комп'ютера. Командний цикл процесора. Принцип роботи комп'ютера.	Обговорення, завдання, презентації
5. Програмне забезпечення персональних комп'ютерів	Поняття про програмне забезпечення персональних комп'ютерів. Прикладне, системне та інструментальне програмне забезпечення. Приклади.	Обговорення, завдання, модульна контрольна робота №2
6. Дослідження текстового редактора MS Word	Створення, редагування та форматування текстових документів. Робота з графічними об'єктами, робота зі списками, вставка математичних формул, вставка таблиць. Створення блок-схем.	Обговорення, завдання, презентації.
7. Дослідження табличного редактора MS Excel	Робота з електронними таблицями в MS Excel. Ввід і редагування даних, робота з формулами, використання посилань у формулах. Логічні функції табличного редактора, консолідація даних.	Обговорення, завдання, презентації.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Мещеряков В.І, Лашина К.В. І: Інформаційні системи і технології. Конспект лекцій. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2022. 171 с. ISBN 978-966-188-327-6
2. Гнатовська Г. А., Вохменцева Т. Б. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт з дисципліни «Інформаційні системи та технології»: частина – «Робота у Microsoft Word». ОДЕКУ, 2019. 37с.
3. Гнатовська Г. А., Вохменцева Т. Б. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інформаційні системи та технології»: Частина – Робота в редакторі електронних таблиць MS Excel. ОДЕКУ, Одеса. 2017. 62 с.
4. Ткач Т.Б. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт Частина «робота у Microsoft Power Point» ОДЕКУ, Одеса. 2019. 18 с.

Додаткова література

1. С. Г. Литвинова, О. М. Спірін, Л. П. Анікіна. Хмарні сервіси Office 365: навчальний посібник. Київ.: Компрінт, 2015. 170 с. ISBN 978-617-7202- 92-8
2. Трофименко О.Г., Прокоп Ю.В., Логінова Н.І., Чанишев Р.І. Офісні технології: навч.посібник. Одеса: Фенікс, 2019. 207 с.

Електронні ресурси

1. Освітньо-професійна програма Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 "геодезія та землеустрій"
https://osau.edu.ua/wpcontent/uploads/2024/01/BAKALAVRY_PROEKT_OPP_GEOD_ZEM_2024.
2. Репозитарій ОДЕКУ <http://www.eprints.library.odeku.edu.ua>

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування і тестування, оцінювання лабораторних робіт.

Форма і методи підсумкового контролю: підсумковий контроль – залік.

Проведення контролю результатів навчання здобувачів відбувається відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова URL : https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. В окремих випадках навчання може відбуватись он-лайн з використанням дистанційних технологій. Порядок та умови такого навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>). У випадку відсутності здобувача на лекції або лабораторному занятті він зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття через опитування в поза аудиторний час (час консультацій викладача). Невідпрацьовані заняття вважаються незданими і за них не нараховується оцінка в балах. У підсумку, оцінені за 100-бальною системою, знання здобувача відображаються у заліково-екзаменаційній відомості та заліковій книжці.

Поведінка в аудиторії: здобувачі мають дотримуватися трудового розпорядку по університету і факультету, на якому проходять заняття. Бажаною є ділова та творча атмосфера на лекціях та практичних заняттях, під час контрольних заходів – необхідно дотримуватися затверджених правил та підтримувати діловий зосереджений стиль поведінки без лишніх розмов, відволікань, шуму, тощо.