



Центральноукраїнський
державний
педагогічний
університет
імені Володимира
Винниченка

Силабус навчальної дисципліни

Назва дисципліни

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Статус дисципліни обов'язковий компонент (цикл загальної чи фахової підготовки),

Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка			
Спеціальність	014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)			
Освітня програма	Середня освіта (Природничі науки)			
Рівень вищої освіти	бакалаврський			
Форма навчання	денна			
Курс	I			
Семестр	1			
Обсяг дисципліни	Кредити	3	Години	90
	Лекційні			4
	Практичні/семінарські			
	Лабораторні			36
	Самостійна робота			50
Семестровий контроль	залік			
Викладач	Викладач Присяжнюк Олена Віталіївна			
Контактна інформація	o.v.prysiashniuk@cuspi.edu.ua			
Кафедра	Кафедра математики, статистики та інформаційних технологій			
Факультет	Факультет математики, природничих наук та технологій			
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	<p>Широке впровадження інформаційних технологій вимагає підготовки таких користувачів, які б могли ефективно вирішувати поставлені задачі залучаючи усі можливості сучасних комп'ютерних засобів. Для втілення цих планів треба починати вивчення інформаційних технологій зі школи, що у свою чергу ставить нові вимоги до підготовки майбутнього вчителя. 23 грудня 2020 року НАКАЗОМ № 2736 був затверджений професійний стандарт вчителя [19], який містить опис інформаційно-цифрової компетентності вчителя.</p>			
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» є формування теоретичної бази знань студентів з основ інформатики і практичних навичок використання засобів сучасних комп'ютерних технологій у повсякденній практичній, зокрема, навчально-пізнавальній діяльності студентів, а також у майбутній професійній діяльності. Ліквідувати упередженість студентів вчительських спеціальностей щодо можливості використання комп'ютерів для розв'язання різноманітних задач.</p>			
Компетентності	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі компетентності:</p> <p>Інтегральна компетентність</p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та</p>			

практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та природничих наук, фізики, хімії, біології і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

Загальні компетентності:

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) та в межах правової області.

ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК4. Здатність працювати в команді.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення, зберігання, аналізу перетворювати і передавати інформації з різних джерел природничого характеру, критично оцінюючи її.

ЗК6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК11. Здатність використовувати сучасні цифрові технології і пристрої для дослідження природничих явищ; створювати інформаційні ресурси з природничих наук.

ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Предметні компетентності:

ФК12. Розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем, враховуючи позитивний потенціал та ризики використання надбань природничих наук, фізики, хімії, біології, техніки і технологій для добробуту людини й безпеки довкілля.

Програмні результати навчання

Уміння:

ПРНУ5. Проектує різні типи уроків і конкретну технологію навчання природничих наук, фізики, хімії, біології та реалізує їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій, розробляє річний, тематичний, поурочний плани

ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних, цифрових і хмарних технологій.

ПРНУ8. Самостійно вивчає нові питання природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології за різноманітними інформаційними джерелами.

	<p>ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання.</p>
<p>Програмні результати (Чому можна навчитися)</p>	<p><i>У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть:</i></p> <p>ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних, цифрових і хмарних технологій.</p> <p>ПРНУ8. Самостійно вивчає нові питання природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології за різноманітними інформаційними джерелами.</p> <p>ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання.</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p>Розділ 1. Програмне забезпечення ЕОМ. ІКТ. <i>Поняття програмного забезпечення. Класифікація програмного забезпечення. Пропрієтарне та вільне програмне забезпечення. Різні ліцензії на програмне забезпечення. Поняття ІКТ. Вплив ІКТ на удосконалення процесу навчання. Техніка безпеки при роботі на ЕОМ.</i></p> <p>Розділ 2. Сучасні операційні системи. <i>Функції операційних систем. Порівняльна характеристика провідних сімейств операційних систем: Windows, Linux, Android тощо. Робота з файловою структурою. Налаштування операційної системи. Встановлення програм.</i></p> <p>Розділ 3. Комп'ютерний пошук інформації. <i>Пошук інформації. Модель пошуку інформації. Інформаційно-пошукові мови. Види інформаційно-пошукових систем та мереж. Пошукові служби та основні принципи пошуку інформації. Алгоритми роботи пошукових служб. Пошук бібліографічних описів в бібліотеках через мережу Internet. Оцінювання достовірності інформації знайденої у Інтернет-ресурсах.</i></p> <p>Розділ 4. Технології Веб 2.0. <i>Поняття про Веб 2.0. Класифікація веб-ресурсів, що відносять до Веб 2.0. Організація соціальних мереж на базі ресурсів Веб 2.0. Соціальна роль інформаційно-комунікаційних технологій. «Інформаційний спосіб життя». Проблеми розвитку мережевого суспільства та мережевих спільнот. Мережеві спільноти. Поняття соціальних мереж та мережевих спільнот. Соціально-психологічні аспекти формування мережених спільнот. Використання у професійній діяльності можливостей соціальних мереж. Геосервіси. Карти Google. Мережеві щоденники. Поняття блога і різновиди блогів. Огляд служб для ведення блогів. Організація соціальних мереж на базі блогів, створення спільнот блогерів. Технології Вікі-Вікі. Поняття Вікі-Вікі та різні Вікі-платформи. Огляд Вікі-сайтів. Пошук інформації, обговорення статей. Сумісне створення та редагування гіпертекстів. Організація</i></p>

соціальних мереж на базі Вікі-Вікі.
 Хмарні технології. Соціальні мережеві сервіси для зберігання мультимедійних файлів. Соціальні сервіси, що дозволяють організовувати спільну роботу з різними типами документів.
 Технології штучного інтелекту.
Розділ 5. Обробка текстових документів.
 Засоби автоматизації обробки документів. Стилі та шаблони. Структура документа.
 Робота з таблицями. Сортування даних в таблиці.
 Робота з об'єктами. Вставка в документ фігурного тексту, малюнків. Створення власних малюнків з використанням автофігур. Створення схем, діаграм.
 Режим рецензування тексту. Запис виправлень. Коментування.
 Підготовка документу до друку. Перевірка орфографії та граматики. Налаштування автоматичної перевірки правопису.
 Вставка номерів сторінки. Попередній перегляд документа та друкування.
 Підготовка електронної публікації у різних форматах (PDF, RTF, PUB, ebook, fb2).
Розділ 6. Обробка електронних таблиць.
 Організація обчислень у електронних таблицях. Типи адресації комірок. Створення формул із вбудованими функціями.
 Сортування й фільтрування даних в електронних таблицях.
 Проміжні підсумки. Зведені таблиці.
 Планування, створення, форматування діаграм.
Розділ 7. Мультимедіа.
 Поняття мультимедіа. Означення мультимедіа. Складові мультимедіа. Стандарти. Гілки мультимедіа. Використання мультимедіа.
 Графіка в мультимедіа. Графіка. Види графіки. Типи графічних файлів. Конвертація файлів. Порівняння графічного файлу в різних форматах. Обробка зображень.
 Звук в мультимедіа. Звук. Параметри звукових файлів. Типи звукових файлів. Конвертація файлів. Порівняння звукового файлу в різних форматах. Обробка аудіо-файлів.
 Відео в мультимедіа. Типи відео-файлів. Конвертація файлів. Порівняння відео-файлів в різних форматах. Обробка відео-файлів.
 Підготовка мультимедійних презентацій. Особливості навчальних презентацій. Слайдові та потокові презентації. Створення презентації: постановка проблеми, створення проекту; створення фону; створення тексту; вставка малюнків; налаштування анімації тексту; налаштування анімації малюнків; запуск та налаштування презентації. Добавляння нотаток та коментарів до слайдів. Створення елементів управління та гіперпосилань.

Критерії оцінювання роботи студентів

Розподіл балів, що присвоюються студентам з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології», є сумою балів за виконання лабораторних завдань та самостійну роботу плюс бали, отримані під час підсумкового тесту. Впродовж семестру студент за виконання завдань отримує – 85 балів і 15 балів за підсумковий тест.
 Система контрольних заходів під час вивчення дисципліни:

- поточний контроль на лабораторних заняттях – по 5 балів за кожне заняття (всього 85 балів);
- підсумковий тест – 15 балів.

Політика курсу	<i>Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час лабораторного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</i>
Інформаційне забезпечення	<i>Для успішного вивчення курсу на цифровому сервісі університету Вікі-ЦДПУ функціонує електронний навчальний курс у розділі «Аудиторіум». Також є курс у Classroom</i>
Матеріально-технічне забезпечення	<i>Аудиторія теоретичного навчання, лабораторне обладнання, навчальні стенди, проєктор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали</i>