

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

Факультет _____ фізико-математичний _____

Кафедра _____ інформатики та інформаційних технологій _____



Інформаційно-комунікаційні технології

СИЛАБУС

2019 – 2020 навчальний рік

Силабус це персоніфікована програма викладача для навчання студентів з кожного предмета, що оновлюється на початок кожного навчального року.

Силлабус розробляється відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівця відповідного рівня та згідно навчального і робочого навчального планів, з врахуванням логічної моделі викладання дисципліни.

Силабус розглянутий на засіданні кафедри інформатики та інформаційних технологій.

Протокол від «27» серпня 2019 року № 1
Завідувач кафедри С.Д. Парашук



**Розробник: старший викладач, кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики та інформаційних технологій**

Шлянчак Світлана Олександрівна
ПІБ

Ел. адреса: shlanchaksveta@gmail.com

Інша контактна інформація:

2. Опис навчальної дисципліни

Назва дисципліни:	Інформаційно-комунікаційні технології
Спеціальність:	• 014.015 Середня освіта (Природничі науки)
Освітньо-професійна програма:	Середня освіта (Природничі науки)
Рівень вищої освіти:	Бакалавр
Форма навчання:	Денна
Курс:	1
Семестр:	1

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
Тип дисципліни	Нормативна
Кількість кредитів –	3
Блоків (модулів) –	7
Загальна кількість годин –	90
Тижневих годин для денної форми навчання:	2
Лекції	4 год.
Практичні, семінарські	год.
Лабораторні	32 год.
Самостійна робота	54 год.
Індивідуальне науково-дослідне завдання (есе, аналітичний звіт, тези тощо)	назва, год.
Вид підсумкового контролю:	залік

Сторінка дисципліни на сайті університету	https://wiki.cuspu.edu.ua/index.php/IKT
Зв'язок з іншими дисциплінами.	-

3-4. Мета та завдання навчальної дисципліни

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. Мета курсу досягається через практичне формування у студентів навичок роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення ЕОМ, ознайомлення з функціональним призначенням основних пристроїв комп'ютера та принципами їх будови і дії.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» є:

- формування у студентів цілісного погляду на сучасні інтернет-технології, розуміння можливостей цих технологій та способів їх використання для вирішення своїх професійних завдань;
- розвиток навичок практичного використання зазначених технологій для організації навчального середовища, підготовки до уроків, спілкування з учнями та батьками, взаємодії з колегами та обміну практичним досвідом;
- формування вміння самостійно опановувати нові технології, які сприяють покращенню навчання та викладання.

Інтегральна компетентність- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та 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.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі компетентності:

Загальні компетентності

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

ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК4. Здатність працювати в команді.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

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.

Предметні (спеціальні фахові) 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:

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 та хмарних технологій.

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

ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання.

5. Зміст дисципліни. Календарно-тематичний план

Тиж. / дата / год.	Тема, план	Форма діяльності (заняття) /	Література Ресурси в Інтернеті	Самостійна робота, завдання, год.	Вага оцін- ки	Термін викона- ння
Тиж. 1. 4 акад. год.	Лекція 1 Поняття програмного забезпечення. Класифікація програмного забезпечення. Пропріетарне та вільне програмне забезпечення. Різні ліцензії на програмне забезпечення. Поняття ІКТ. Вплив ІКТ на удосконалення процесу навчання. Техніка безпеки при роботі на ЕОМ.	Лекція	\\Stuff na Netstorm \\Shlanchak\Laborat\FizMat\Інфор- матика			
	Лекція 2. Функції операційних систем. Порівняльна характеристика провідних сімейств операційних систем: Windows, Linux, Android тощо.	Лекція				

Тиж. 2. 2 акад. год.	Лабораторне заняття 1. Операційна система GNU Linux Ubuntu. Основні прийоми роботи. Файлова система операційної системи Ubuntu. Робочі столи операційної системи Ubuntu та їх основні елементи.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Операційна система Linux. Основні прийоми роботи. Віконні менеджери. Стандартні програми: Калькулятор, Текстовий редактор тощо. Налаштування операційної системи. Встановлення програм. (2 год) Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 3. 2 акад. год.	Лабораторне заняття 2. Операційна система GNU Linux Ubuntu. Поняття архівування даних. Програми-архіватори та їхні функції. Робота із Менеджером архівів Ubuntu. Встановлення програм у середовищі Ubuntu. Налаштування Ubuntu.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Електронні бібліотеки. Пошук бібліографічних описів в бібліотеках через мережу Internet. Оцінювання достовірності інформації знайденої у Інтернет-ресурсах. (2 год) Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 4. 4 акад. год.	Лабораторне заняття 3. Комп'ютерний пошук інформації. Пошук інформації. Модель пошуку інформації. Інформаційно-пошукові мови. Види інформаційно-пошукових систем та мереж.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Мережеві щоденники. Мережеві спільноти. Засоби для календарно-мережного планування. Геосервіси. (2 год) Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття

Тиж. 5. 2 акад. год.	Лабораторне заняття 4. Технології Веб 2.0. Поняття про Веб 2.0. Організація соціальних мереж на базі ресурсів Веб 2.0. Проблема адаптації людини до нових технологічних рішень. Хмарні технології.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Соціальні мережеві сервіси для зберігання мультимедійних ресурсів. (2 год) Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 6. 4 акад. год.	Лабораторне заняття 5. Технології Вікі-Вікі. Служба Вікі-ЦДПУ. Створення облікового запису, створення й оформлення власної сторінки користувача, створення нових статей, редагування та форматування тексту статей, налаштування власного аккаунту, обговорення статей.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Соціальні мережеві сервіси для проведення анкетування і тестування, для підготовки дидактичних матеріалів, наочності тощо. (2 год) Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 7. 2 акад. год.	Лабораторне заняття 6. Текстовий процесор LibreOffice Writer. Робота з документами. Засоби автоматизації. Стилі та шаблони.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Текстовий процесор LibreOffice Writer. Організація обрахунків у таблицях. Створення власних малюнків з використанням автофігур. Створення малюнків, схем, діаграм. (2 год) Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 8. 4 акад. год.	Лабораторне заняття 7. Текстовий процесор LibreOffice Writer. Форматування документа. Форматування символів, абзаців та сторінок. Створення та форматування нумерованих і маркірованих списків.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Табличний процесор LibreOffice Calc. Організація складних обчислень в таблицях. Створення та редагування діаграм. Типи адресації комірок. Створення формул із вбудованими функціями. Планування, створення, форматування		На початок наступного лабораторного заняття

				діаграм. (2 год) Підготовка до лабораторних занять(2 год)		
Тиж. 9. 2 акад. год.	Лабораторне заняття 8. Текстовий процесор LibreOffice Writer. Робота з таблицями засобами OpenOffice.org Writer. Введення тексту в таблиці. Переміщення по таблиці. Обробка та форматування таблиць. Автоформат таблиць. Сортуння даних в таблиці.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Можливості програми LibreOffice Impress. Створення презентації. Додавання ефектів мультимедіа. Створення презентації, що складається з декількох слайдів. Створення керуючих кнопок. (2 год) Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 10. 4 акад. год.	Лабораторне заняття 9. Текстовий процесор LibreOffice Writer. Робота з об'єктами. Вставка в документ фігурного тексту, малюнків. Створення власних малюнків з використанням авто фігур. Підготовка документу до друку. Вставка номерів сторінки. Попередній перегляд документа та друкування.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 11. 2 акад. год.	Лабораторне заняття 10. Табличний процесор LibreOffice Calc. Організація обчислень у електронних таблицях. Типи адресації комірок. Створення формул із вбудованими функціями.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторно го заняття
Тиж. 12. 4 акад. год.	Лабораторне заняття 11. Табличний процесор LibreOffice Calc. Сортуння й фільтрування даних в електронних таблицях. Проміжні підсумки. Зведені таблиці.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторно го заняття

Тиж. 13. 2 акад. год.	Лабораторне заняття 12. Табличний процесор LibreOffice Calc. Планування, створення, форматування діаграм.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Підготовка до лабораторних занять(2 год)		початок наступного лабораторного
Тиж. 14. 4 акад. год.	Лабораторне заняття 13. Поняття мультимедіа. Означення мультимедіа. Складові мультимедіа. Стандарти. Гілки мультимедіа. Використання мультимедіа. Графіка в мультимедіа. Графіка. Види графіки. Типи графічних фалів. Конвертація файлів. Порівняння графічного файлу в різних форматах. Обробка зображень.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Підготовка до лабораторних занять(2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 15. 2 акад. год.	Лабораторне заняття 14. Звук в мультимедіа. Звук. Параметри звукових файлів. Типи звукових файлів. Конвертація файлів. Порівняння звукового файлу в різних форматах. Обробка аудіо-файлів.	Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Підготовка до лабораторних занять (2 год)		На початок наступного лабораторного заняття
Тиж. 16. - 2 акад. год.	Лабораторне заняття 15. Відео в мультимедіа. Типи відео-файлів. Конвертація файлів. Порівняння відео-файлів в різних форматах. Обробка відео-файлів. Лабораторне заняття 16. Підготовка потокових мультимедійних презентацій.	Лабораторне заняття Лабораторне заняття	Вікі-ЦДПУ у розділі «Аудиторіум»	Підготовка до лабораторних занять (10 год)		

6. Література для вивчення дисципліни.

1. Лабораторні роботи з інформатики / Андронатій П.І., Ганжела С.І., Копотій В.В., Резіна О.В., Шлянчак С.О. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В.Винниченка, 2006.
2. Ганжела, С. І., Шлянчак С. О. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання – Кропивницький: ФО-П Александрова М. В., 2018. – 182 с.

3. Ганжела С.І., Шлянчак С.О. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Ч. І. Основи інформатики / С.І. Ганжела, С.О. Шлянчак. – Кропивницький : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2017. – 88с.
4. Ганжела С.І., Шлянчак С.О. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Ч. ІІ. Елементи програмування / С.І. Ганжела, С.О. Шлянчак. – Кропивницький : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2017. – 61 с.
5. Ганжела С.І., Шлянчак С.О. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Ч. ІІІ. Сучасні інформаційні технології навчання / С.І. Ганжела, С.О. Шлянчак. – Кропивницький : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2017. – 41 с.
6. Паращук С.Д. Практикум із процедурно-орієнтованого програмування (мова С): Навчальний посібник. – Кіровоград: ФО-П Александрова М.В., 2016. – 220 с.
7. Дэвис, Стефан, Р. С++ для "чайников", 4-е издание. : Пер. с англ. : — М. : Издательский дом "Вильямс", 2003. — 336 с. : ил. : Парал. тит. англ.
8. Верлань А.Ф., Апатова Н.В. Інформатика: Підруч. для учнів 10–11 кл. серед. загальноосвіт. шк. – К.: Форум, 2001. – 255 с.
9. Ганжела С.І., Основи комп'ютерної графіки. Навчальний посібник. – Кіровоград: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2007. – 88 с.
10. Ганжела С.І., Ганжела І.П. Інформатика, базовий курс для користувачів. Навчальний посібник. – Кіровоград: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2008. – 220 с.
11. Ганжела С.І. Ганжела І.П. Основи інформаційних технологій: навчально-методичний посібник. – Кіровоград, 2006. – 100 с.
12. Глинський Я.М. Інформатика: 8–11 класи. Навч. посібник для загальноосвітніх навчальних закладів: У 2-х кн. – Кн. 2. Інформаційні технології. 2-е вид. – Львів: “Деол”, 2002. – 256 с.
13. Жалдак М.І., Рамський Ю.С. Інформатика: Навч. посібник / За ред. М.І. Шкіля. – К.: Вища шк., 1991. – 319 с: іл.
14. Жалдак М.І., Морзе Н.В. Інформатика-7. Експериментальний навчальний посібник для учнів 7 класу загальноосвітньої школи. – К.: «ДайСофт», 2000. –208 с.
15. Зарецька І.Т., Гуржій А.М., Соколов О.Ю. Інформатика: Підручник для 10 – 11 кл. загальноосвіт. навч. закладів. У 2-х част. – К.: Форум, 2004. – 392 с. іл. Ч. 1.

7. Політика виставлення балів. Вимоги викладача

Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали за виконані лабораторні роботи. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.

Розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота				Сума
Розділ №1-4		Розділ № 5-7		
T1-T5	Тест 1	T6-T16	Тест 2	100
25	10	50	15	

8. Підсумковий контроль

Залік