

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Завідувач кафедри
теорії початкового навчання


“30” серпня 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВЗЗ.1.01. ІНФОРМАТИКА ТА ІКТ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 013 Початкова освіта

(шифр і назва напрямку підготовки/спеціальності)

Освітньо-професійна програма Початкова освіта

(назва освітньої програми)

Факультет/інститут початкової освіти

(назва факультету/інституту)

2019–2020 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Інформатика та ІКТ» для студентів спеціальності 013 Початкова освіта

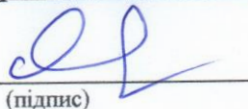
Розробники: Муковіз О. П. доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії початкового навчання

Веремієнко В. О. викладач кафедри теорії початкового навчання

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри теорії початкового навчання

Протокол № 2 від 30 серпня 2019 р.

Завідувач кафедри теорії початкового навчання


(підпис)

(Муквіз О. П.)
(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії факультету початкової освіти

Протокол № 1 від 30 серпня 2019 року

Голова науково-методичної комісії факультету початкової освіти


(підпис)

(Ящук О. М.)
(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>01 Освіта</u> (шифр і назва)	Вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність <u>013 Початкова освіта</u> (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		–	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		–	1-й – 2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: Аудиторних – самостійної роботи студента –	Освітній ступінь: <u>магістр</u>	Лекції	
		–	6 год.
		Практичні, семінарські	
		–	6 год.
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		–	108 год.
Індивідуальні завдання:			
–	–		
Вид контролю:			
–	залік		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для заочної форми навчання –

для заочної форми навчання – 10/90

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: вивчення дисципліни є набуття студентами знань щодо процесів перетворення, передавання та використання інформації, розкриття значення інформаційних процесів у формуванні сучасної системно-інформаційної картини світу, розкриття ролі інформаційних технологій і розвитку сучасного суспільства, вироблення практичних навичок свідомого і раціонального використання комп'ютерів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у результаті вивчення курсу студент оволодіває такими компетентностями:

ЗК 5 – здатність вчитися та оволодівати знаннями. Самостійно набувати нові знання й уміння та використовувати їх у стандартних та нових ситуаціях, розвивати власний інтелектуальний потенціал.

ЗК 6 – здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Володіти практичними способами пошуку, оброблення та аналізу наукової та професійної інформації з використанням сучасних комп'ютерних засобів, хмарних технологій, баз даних і знань.

ФК 4 – технологічна. Здатність реалізовувати технологічний підхід у освітньому процесі: використання оптимальних технологій навчання молодших школярів на основі знань різноманітних технологій та їх наукових основ, технологічного інструментарію.

ФК 9 – здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Виконувати спеціальні академічні завдання у відповідності до навчальної дисципліни.

Очікувані результати навчання:

ПРН 7. Досліджувати інформацію: добирати необхідну інформацію з різних джерел, критично аналізувати й інтерпретувати її, впорядковувати, класифікувати та систематизувати.

ПРН 8. Використовувати інформаційно-комунікаційні та комп'ютерні технології для вирішення стандартних та нестандартних завдань професійної діяльності.

ПРН 9. Освоювати знання, уміння, навички та способи пізнавальної діяльності людини через опосередковану взаємодію віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

ПРН 11. Володіти когнітивно-творчими якостями: інтелектуальною активністю, гнучкістю й оригінальністю мислення, інтуїцією, критичністю тощо.

3. Мова навчання:

Мова навчання: українська.

4. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. ОС LINUX

ТЕМА 1. Операційна система Linux. Можливості та переваги Linux, дистрибутиви Linux, перше знайомство з Linux, робота з файлами та каталогами в Linux через командний рядок, графічна оболонка KDE, Gnome.

ТЕМА 2. Знайомство з файловою системою операційної системи Linux. Використання текстового інтерфейсу користувача та засобів командного рядка в операційній системі Linux. Команди для управління файлами та каталогами.

ТЕМА 3. Оболонка користувача Midnight Commander. Використання оболонки користувача для управління файлами, каталогами Midnight Commander.

ТЕМА 4. Графічний інтерфейс користувача X Window, робочий стіл користувача Gnome, KDE. Використання засобів графічного інтерфейсу користувача XWindow для управління файлами, каталогами, виконуваними програмами.

ТЕМА 5. Зміна атрибутів (прав доступу), власника і групи: команди chmod, chown, chgrp. Використання засобів для зміни прав доступу до файлів або каталогів, власника.

ТЕМА 6. Управління файловими системами, монтування та демонтування файлових систем. Використання зовнішніх накопичувачів, файлових систем інших операційних систем.

ТЕМА 7. Засоби резервного копіювання та архівування. Програми tar, gz, bz2. Використання стандартних засобів операційної Linux для архівування, стиснення файлів та каталогів.

ТЕМА 8. Обмін даними між процесами, перенаправлення введення/виведення, конвеєр. Використання засобів операційної системи Linux для забезпечення обміну даними між процесами, перенаправлення стандартних потоків введення/виведення.

ТЕМА 9. Засоби операційної системи Linux для управління багатозадачністю, процесами. Використання засобів операційної системи Linux для виконання моніторингу операційної системи та управління виконанням процесів.

ТЕМА 10. Розробка сценаріїв засобами оболонки користувача bash. Розробка сценаріїв оболонки користувача bash для автоматизації виконання типових завдань.

ТЕМА 11. Засоби операційної системи для управління користувачами, групами користувачів. Використання засобів управління користувачами та групами користувачів у операційній системі Linux (додавання нових користувачів, вилучення користувачів, створення груп користувачів).

ТЕМА 12. Ознайомлення із засобами діагностування та налагодження мережевих з'єднань. Спільне використання файлів та папок для операційної системи Linux у мережах Microsoft Windows. Використання засобів операційної системи для налагодження та діагностики мережевих з'єднань, використання операційної системи у мережевому середовищі.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. ОСНОВИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ І ПРОГРАМУВАННЯ.

ТЕМА 1. Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм. Поняття програми як автоматизованої системи. Поняття алгоритму, властивості алгоритмів. Принципи роботи в середовищі візуальної розробки програм. Поняття форми, елемента керування.

Введення й виведення даних, робота зі змінними. Використання декількох форм. Складання програм з використанням стандартних математичних функцій. Налаштування програми.

ТЕМА 2. Основи структурного програмування. Форми опису алгоритмів. Запис логічних виразів мовою програмування. Алгоритмічні конструкції – розгалуження, повторення (цикл). Конструкції for, while..., repeat...until. Ітераційні формули.

ТЕМА 3. Масиви. Робота з масивами. Одномірні, двомірні та багатомірні масиви. Пошук найбільшого та найменшого елемента масиву, сортування.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	Денна форма							Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі						
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Модуль 1														
Змістовий модуль I. ОС LINUX														
ТЕМА 1. Операційна система Linux.	–	–	–	–	–	–	9	1	–	–	–	–	8	
ТЕМА 2. Знайомство з файловою системою операційної системи Linux.	–	–	–	–	–	–	9	–	1	–	–	–	8	
ТЕМА 3. Оболонка користувача Midnight Commander.	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	8	
ТЕМА 4. Графічний інтерфейс користувача X Window, робочий стіл користувача Gnome, KDE.	–	–	–	–	–	–	10	1	1	–	–	–	8	
ТЕМА 5. Зміна атрибутів (прав доступу), власника і групи: команди chmod, chown, chgrp.	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	8	
ТЕМА 6. Управління файловими системами, монтування та демонтування файлових систем.	–	–	–	–	–	–	9	–	1	–	–	–	8	
ТЕМА 7. Засоби резервного копіювання та архівування. Програми tar, gz, bz2.	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	8	
ТЕМА 8. Обмін даними між процесами, перенаправлення введення/ виведення, конвеєр.	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	8	
ТЕМА 9. Засоби операційної системи Linux для управління багатозадачністю, процесами.	–	–	–	–	–	–	9	–	1	–	–	–	8	
ТЕМА 10. Розробка сценаріїв засобами оболонки користувача bash.	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	8	
ТЕМА 11. Засоби операційної системи для управління користувачами, групами користувачів.	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	5	
ТЕМА 12. Ознайомлення із засобами діагностування та налагодження мережевих з'єднань.	–	–	–	–	–	–	7	2	–	–	–	–	5	
Разом за змістовим модулем 1	–	–	–	–	–	–	98	4	4	–	0	–	90	
Змістовий модуль II. Основи алгоритмізації і програмування														
ТЕМА 1. Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм.	–	–	–	–	–	–	8	1	1	–	–	–	6	
ТЕМА 2. Основи структурного програмування.	–	–	–	–	–	–	6	–	–	–	–	–	6	
ТЕМА 3. Масиви. Робота з масивами.	–	–	–	–	–	–	8	1	1	–	–	–	6	
Разом за змістовим модулем 2	–	–	–	–	–	–	22	2	2	–	0	–	18	
Усього годин	–	–	–	–	–	–	120	6	6	–	0	–	108	
Модуль 2														
ІНДЗ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Усього годин	–	–	–	–	–	–	120	6	6	–	0	–	108	

6. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Знайомство з файловою системою операційної системи Linux.	2
2	Графічний інтерфейс користувача X Window, робочий стіл користувача Gnome, KDE.	2
3	Управління файловими системами, монтування та демонтування файлових систем.	2
4.	Засоби операційної системи Linux для управління багатозадачністю, процесами.	
5.	Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм.	
6.	Масиви. Робота з масивами.	
Всього		6

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Операційна система Linux.	8
2	Знайомство з файловою системою операційної системи Linux.	8
3	Оболонка користувача Midnight Commander.	8
4	Графічний інтерфейс користувача X Window, робочий стіл користувача Gnome, KDE.	8
5	Зміна атрибутів (прав доступу), власника і групи: команди chmod, chown, chgrp.	8
6	Управління файловими системами, монтування та демонтування файлових систем.	8
7	Засоби резервного копіювання та архівування. Програми tar, gz, bz2.	8
8	Обмін даними між процесами, перенаправлення введення/виведення, конвеєр.	8
9	Засоби операційної системи Linux для управління багатозадачністю, процесами.	8
10	Розробка сценаріїв засобами оболонки користувача bash.	8
11	Засоби операційної системи для управління користувачами, групами користувачів.	5
12	Ознайомлення із засобами діагностування та налагодження мережеских з'єднань.	5
13	Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм.	6
14	Основи структурного програмування.	6
15	Масиви. Робота з масивами.	6
Разом		108

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69 -74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

Опорні конспекти лекцій; інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД); нормативні документи; ілюстративні матеріали; електронна бібліотека; шкільні підручники; навчальні посібники, система дистанційного навчання Moodle (<http://dls.udpu.edu.ua/>)

13. Рекомендована література

Основна

1. Базовий курс інформатики/ В. Д. Руденко, О. М. Макарчук, М. О. Патланжогу; За заг. ред. В. Ю.Бикова: навч. посіб. – К.: Вид. група ВНУ. . – Кн.1: Основи інформатики.. – 2005. – 320 с. іл.
2. Базовий курс інформатики/ В. Д. Руденко, О. М. Макарчук, М. О. Патланжогу; За заг. ред. В. Ю.Бикова: навч. посіб. – К.: Вид. група ВНУ. . – Кн.2: Інформаційні технології. –2006. – 368 с.: іл.
3. Верлань А. Ф., Апатова Н.В. Інформатика: Підруч. для учнів 10-11 кл. серед. загальноосв. шк. – К.:Форум,2000-223 с.
4. Володіна І. Л. Основи інформатики: 8 кл.: експерим.навч.посіб./І. Л. Володіна, В. В. Володін, Ю. О. Столяров. – К.: Генеза, 2008. – 264с.:іл.
5. Володіна І. Л., Володін В. В. Інформатика: Підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. – Х.: Гімназія, 2009. –384 с.:іл.
6. Володіна І. Л., Володін В. В. Інформатика: Підручник для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. – Х.: Гімназія, 2009. –384 с.:іл.
7. Габрусев В. Комп'ютерна графіка/ В. Габрусев, Н. Вовковінська. – К.: Шкільний світ, 2008. – 120 с. – (Б-ка «Шкільного світу»).

8. Глинський Я. М. Інформатика 10-11 класи: Навч. посібник для загальноосвітніх навчальних закладів: У 2 ч – Ч.1.Алгоритмізація і програмування. 5-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2005. – 256 с.
9. Глинський Я. М. Інформатика 10-11 класи: Навч. посібник для загальноосвітніх навчальних закладів: У 2 ч – Ч.2. Інформаційні технології. 5-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2005. – 264 с.
10. Глинський Я. М., Рязька В. А. Linux-практикум з інформатики: Навч. посіб. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2004. – 248 с.
11. Дем'яненко В. М. Комп'ютер. Апаратна частина: конфігурація, вибір: посібник/ В. Дем'яненко, Н. Вовковінська, В. Лапінський. – К.: Шкільний світ, 2009. – 128 с. – (Б-ка «Шкільного світу»).
12. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка К.: Академія, 2011. 464 с.
13. Дорошенко Ю. О. Комп'ютерна графіка в старших класах. – К.: Вид. дім „Шкільний світ”: Вид. Л.Галіцина, 2005. – 128 с. – (Б-ка «Шкільного світу»).
14. Дудик М. В., Рамський Ю. С., Цибко Г. Ю. Основи програмування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізико-математичних та індустріально-педагогічних спеціальностей. – К.: Міленіум, 2005. – 168 с.
15. Дьяконов В. Mathcad 2000:учебный курс. – СПб:Питер,2001. – 592с.:ил.
16. За ред. М.Є. Рогози Інформатика та комп'ютерна техніка К.: Академія, 2006. – 368 с.
17. Зарецька І. Т. Інформатика: Підручник для 10-11 кл. загально освіт. навч. закладів/ І. Т. Зарецька, А. М. Гуржій, О. Ю. Соколов, У 2-х час. – Х.: Факт, 2005. – Ч.2. – 288 с. іл.
18. Зарецька І. Т. Інформатика: Підручник для 10-11 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ І. Т. Зарецька, А. М. Гуржій, О. Ю. Соколов, У 2-х час. – К.: Форум, 2004. – Ч.1. – 392 с.:іл.
19. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів/За ред. О. І Пушкаря. – К.: Видавничий центр „Академія”,2002. – 704с.(Альма-матер)
20. Караванова Т.П. Інформатика: Методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Необчисл. алгоритми: Навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибл. вивч. інформатики. – К.: Генеза, 2007. – 216с.:іл.-Бібліогр.:с.212.
21. Комп'ютер на уроках фізики: Посібник для вчителів / М.І. Жалдак, Ю.К. Набочук, І. Л. Семенюк-Костопіль, РВП „РОСА”, 2005. – 228 с.24. Левченко О. М. Основи Інтернету/ О. М. Левченко, І. О. Завадський, Н. С. Прокопенко: [Навч. посіб.]. – К.: Вид. група ВНУ. . – 2008. – 320 с.: іл.
22. Литвин І. І., Конончук О. М., Дещинський Ю. Л. Інформатика: теоретичні основи і практикум. Підручник Львів: Новий Світ, 2004. – 304 с.
23. Малишевський О. В., Колмакова В. О. Інформатика. Змістові модулі : Інформація та інформаційні процеси. Інформаційна система. Операційні системи. Інформаційні технології опрацювання текстів, графіки, таблиць : навчально-методичний посібник для студентів педагогічних університетів. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2011. – 201 с
25. Рамський Ю. С. Логічні основи інформатики: Навч. посіб. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2003. – 286с:іл. – Бібліогр.:с.266-269.

26. Рамський Ю. С., Резіна О.В. Вивчення інформаційно-пошукових систем мережі Internet: Навч. посібник. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2004. – 60с.
27. Руденко В. Д. Бази даних в інформаційних системах. Навч. посібник для студентів педагогічних університетів К.: Фенікс, 2010. – 240с.
28. Теплицький І. О. Елементи комп'ютерного моделювання: Навчальний посібник. – Кривий Ріг: КДПУ, 2005. – 208 с., іл.
29. Томашевський В. М. Моделювання систем К.: Видавнича група ВНУ. 2005. – 352 с.
30. Фельдман Л. П., Петренко А. І., Дмитрієва О. А. Чисельні методи в інформатиці. – К.: Видавнича група ВНУ, 2006. – 480 с.: іл.

Допоміжна

1. Вовковінська Н. Word / Лабораторний практикум. – К.: Шкільний світ, 2008. – 128 с. – (Б-ка «Шкільного світу»).
2. Вовковінська Н. СУБД Access. Лабораторний практикум. – К.: Шкільний світ, 2008. – 120 с. – (Б-ка «Шкільного світу»).
3. Кнут Д.Э. Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы, 3-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 720с.: ил. – Парал.тит.англ.
4. Кнут Д. Э. Искусство программирования, том 2. Получисленные алгоритмы,3-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 832с.: ил. – Парал.тит.англ.
5. Кнут Д. Э. Искусство программирования, том 3. Сортировка и поиск, 2-е изд.: Пер. с англ.: Уч.пос. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 832с.: ил. – Парал.тит.англ.
6. Работа в сети Интернет/С. В. Глушаков, А. С. Сурядный, Д. В. Лютин, Н. С. Тесленко. – изд. 3-е доп. и переработ. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА: Владимир: ВКТ, 2008. – 408,[8] с. – (Учебный курс).

14. Інформаційні ресурси

www.mon.gov.ua	Міністерство освіти і науки України
http://www.nau.kiev.ua	Сайт ЗАТ «Інформтехнологія»
http://www.intel.com/cd/corporate/education/mea/ukr/index.htm	Сайт Intel® у сфері освіти
http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html	Бібліотеки в Інтернеті
http://www.nbu.gov.ua/	Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського
http://www.nbu.gov.ua/libdoc/	Комп'ютерні технології в бібліотеці (Київ)
http://www.nbu.gov.ua/eb/ep.html	Електронний фонд наукових публікацій (Київ)
http://www.infociti.kiev.ua/	InfoCiti (Київ) Тексти з комп'ютерних технологій
http://lib.meta.ua/	Бібліотека на Meta.ua (Харків)
http://www.utoronto.ca/elul/	Електронна бібліотека української літератури (Канада)

http://www.library.edu-ua.net/	Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського (Київ)
http://www.gntb.n-t.org/	Державна науково-технічна бібліотека України (Київ)
http://www.4uth.gov.ua/	Державна бібліотека України для юнацтва (Київ)
http://www.nplu.kiev.ua/	Національна парламентська бібліотека України (Київ)
https://dls.udpu.edu.ua/	Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання