

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
Кафедра автоматизації та інформаційних систем

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної
та методичної роботи

_____ В. В. Костін
_____ 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформатика»

освітній ступінь _____ «Бакалавр» _____

спеціальності: 014.11 – «Середня освіта (Фізична культура)»,

_____ 227 – «Фізична терапія, ерготерапія» _____

факультет _____ електроніки та комп'ютерної інженерії _____

Робоча програма «Інформатика» для студентів зі спеціальностей: 014.11 – «Середня освіта (Фізична культура)», 227 – «Фізична терапія, ерготерапія», 2020 року – 13 с.

Розробник: Т. В. Горлова, старш. викл.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри автоматизації та інформаційних систем

Протокол від «25» вересня 2020 року № 2

Завідувач кафедри автоматизації та інформаційних систем

_____ (Оксанич А. П.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією Кременчуцького національного університету зі спеціальностей: 014.11 – «Середня освіта (Фізична культура)», 227 – «Фізична терапія, ерготерапія»

Протокол від _____ 2020 року № ____

Голова _____ (Антонова О. І.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузі знань: 01 – «Освіта/Педагогіка», 22 – «Охорона здоров'я»	Дисципліна загальної підготовки	
	Спеціальності: 014.11 – «Середня освіта (Фізична культура)», 227 – «Фізична терапія, ерготерапія»		
Модулів – 1	Освітні програми: «Середня освіта (Фізична культура)», «Фізична реабілітація»	Рік підготовки: (курс)	
Змістових модулів – 3		1	–
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____		Семестр	
(КР, КП, РР, РГ, к/р)		1	–
Загальна кількість годин – 90		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1,67 самостійної роботи студента – 3,33	Освітній ступінь «Бакалавр»	4 год.	–
		Лабораторні	
		26 год.	–
		Практичні	
		–	–
		Самостійна робота	
		60 год.	–
Вид контролю:			
	диф. залік	–	

Примітка.

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

для денної форми навчання – 30/60

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування знань про принципи побудови та функціонування обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах, програмне забезпечення персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

Завдання: вивчення теоретичних основ інформатики і набуття навичок використання прикладних систем оброблення даних для персональних комп'ютерів та локальних комп'ютерних мереж під час розв'язування завдань фахового спрямування.

Компетентності та програмні результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни дає можливість здобути **компетентності**, потрібні для подальшої професійної діяльності:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів педагогічних наук, психології, теорії та методики навчання і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

ЗК 3. Здатність до оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації отриманої з різних джерел.

ПР 03. Використовувати сучасну комп'ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.

ПРН 11. Володіти педагогічними, медико-біологічними, інформаційними технологіями для формування здорового способу життя, розвитку рухових умінь і навичок, розвитку фізичних якостей у представників різних груп населення і вміти самостійно розробляти методики і технології для інтегрального гармонійного розвитку людини.

ПРН 14. Володіти базовими і новими видами фізкультурної діяльності, вміти здійснювати пошук, аналіз і оцінку інформації, у т.ч. за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, необхідної для постановки і вирішення професійних завдань, професійного та особистісного розвитку.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основи теорії інформації та інформаційних ресурсів;
- апаратні та програмні складові комп'ютерних систем;
- системне забезпечення інформаційних процесів;
- програмні засоби роботи зі структурованими документами;
- мережні технології;
- основи інформаційної безпеки та захисту інформації;

уміти:

- здійснювати діалог з операційною системою комп'ютера;
- створювати різноманітні файли та папки;
- застосовувати стандартні програмні продукти;
- опрацьовувати текст, графіку, аудіо і відео інформацію;
- здійснювати перевірку та форматування носіїв інформації;
- володіти навичками роботи з основними додатками пакету MS Office;
- розробляти ділову графіку;
- застосовувати Internet при розв'язанні професійних завдань.

2. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1 Загальна будова та функціонування ЕОМ.

Операційні системи

Тема 1 Загальні відомості про інформаційні процеси

1.1 Способи подання інформації. Властивості інформації. Передача даних, сигнал, повідомлення. Інформаційні технології.

1.2 Кодування інформації. Коди і системи числення.

1.3 Кодування текстової та числової інформації. Кодування зображень. Кодування аудіосигналів.

1.4 Стиснення різних видів інформації.

Тема 2 Принципи роботи комп'ютера

2.1 Структура і принципи роботи обчислювальної машини.

2.2 Апаратне забезпечення персонального комп'ютера.

2.3 Склад програмного забезпечення: базового, системного, службового та прикладного рівнів.

Тема 3 Системне забезпечення інформаційних процесів

3.1 Операційні системи та їхні функції.

3.2 Поняття і функції ОС Windows.

3.3 Основні об'єкти та прийоми керування. Елементи інтерфейсу.

Змістовий модуль 2 Комп'ютерні офісні системи

Тема 4 Текстовий процесор Microsoft Word

4.1 Загальні відомості. Елементи вікна Word.

4.2 Операції з документами. Форматування тексту. Списки. Створення таблиць. Операції з стовпчиками та рядками таблиці.

4.3 Оформлення сторінок: форматування стовпчиків; масштабування; параметри та нумерація сторінок.

4.4 Вставка об'єктів. Створення математичних формул у редакторі Microsoft Equation 3.0.

4.5 Перевірка орфографії та граматики.

Тема 5 Електронні таблиці Microsoft Excel

5.1 Загальні відомості про електронні таблиці MS Excel.

5.2 Типи даних MS Excel.

5.3 Табличні обчислення: формули, функції;

5.4 Абсолютні та відносні посилання;

5.5 Копіювання вмісту комірки; автоматизація введення.

5.6 Засоби MS Excel роботи з табличними базами даних.

5.7 Вбудовані графічні засоби.

Тема 6 Комп'ютерні презентації Microsoft PowerPoint

6.1 Термін презентація, межа застосування презентацій, необхідність, що може входити до презентації.

6.2 Microsoft PowerPoint як засіб створення презентацій.

Тема 7 Векторний графічний редактор Microsoft Visio

7.1 Назначение Microsoft Visio.

7.2 Требования к программному обеспечению.

7.3 Основные характеристики пользовательского интерфейса.

7.4 Функции, операции и основные приемы работы Microsoft Visio.

Змістовий модуль 3 Мережні технології та комп'ютерна безпека інформації

Тема 8 Мережні технології. Застосування Інтернету

8.1 Локальні і глобальні мережі. Принцип передачі інформації. Структура глобальної мережі Інтернет.

8.2 Адресація в Інтернеті. IP-адреса. Доменна система імен (DNS).

Тема 9 Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації

9.1 Комп'ютерні злочини.

9.2 Віруси та боротьба з ними.

9.3 Вибір системи захисту.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п.з.	лаб.	с. р.		л	пз	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Змістовий модуль 1 Загальна будова та функціонування ЕОМ. Операційні системи										
Тема 1 Загальні відомості про інформаційні процеси	6,5	0,5	–	–	6	–	–	–	–	–
Тема 2 Принципи роботи комп'ютера	8,5	0,5	–	2	6	–	–	–	–	–
Тема 3 Системне забезпечення інформаційних процесів	8,5	0,5	–	2	6	–	–	–	–	–
Тестування	2	–	–	–	2	–	–	–	–	–
Змістовий модуль 2 Комп'ютерні офісні системи										
Тема 4 Текстовий процесор Microsoft Word	12,5	0,5	–	6	6	–	–	–	–	–
Тема 5 Електронні таблиці Microsoft Excel	12,5	0,5	–	6	6	–	–	–	–	–
Тема 6 Комп'ютерні презентації Microsoft PowerPoint	8,5	0,5	–	2	6	–	–	–	–	–
Тема 7 Векторний графічний редактор MS Visio	8,5	0,5	–	2	6	–	–	–	–	–
Тестування	2	–	–	–	2	–	–	–	–	–
Змістовий модуль 3 Мережні технології та комп'ютерна безпека інформації										
Тема 8 Мережні технології. Застосування Інтернету	8,25	0,25	–	2	6	–	–	–	–	–
Тема 9 Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	8,25	0,25	–	2	6	–	–	–	–	–
Підсумковий тест	2	–	–	2	–	–	–	–	–	–
ІНДЗ (КР, РГ, к/р)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Семестровий контроль: диф. залік	2	–	–	–	2	–	–	–	–	–
Усього годин	90	4	–	26	60	–	–	–	–	–

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
1			
...			
	Усього		

6. Теми практичних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
1			
...			
	Усього		

7. Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
1	2	3	4
	Модуль 1		
1	Робота з персональним комп'ютером і операційною системою Windows	2	–
2	Робота з стандартними додатками Windows	2	–
3	Створення та форматування текстового документа у Microsoft Word	2	–
4	Робота з таблицями й обчислення у Word	2	–
5	Створення формул у Microsoft Equation 3.0	2	–
6	Створення таблиці та обчислення даних у Microsoft Excel	2	–
7	Побудова діаграм і графіків функцій засобами Microsoft Excel	2	
8	Використання Excel як бази даних. Створення макросів	2	–
9	Захист і консолідація даних у Microsoft Excel	2	–
10	Створення презентацій в Microsoft PowerPoint	2	–
11	Робота у векторному графічному редакторі MS Visio	2	–
12	Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	2	–
	Підсумковий тест	2	
	Усього годин за модулем 1	26	–

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
Модуль 1			
1	Загальні відомості про інформаційні процеси	6	–
2	Принципи роботи комп'ютера	6	–
3	Системне забезпечення інформаційних процесів	6	–
	Тестування зі змістового модуля 1	2	
4	Текстовий процесор Microsoft Word	6	–
5	Електронні таблиці Microsoft Excel	6	–
6	Комп'ютерні презентації в Microsoft PowerPoint	6	–
7	Векторний графічний редактор MS Visio	6	
	Тестування зі змістового модуля 2	2	
8	Мережні технології. Застосування Інтернету	6	–
9	Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	6	–
	Усього забезпечення аудиторних занять *	58	–
	Забезпечення індивідуальних завдань (КР, РГ, к/р)	–	–
	Забезпечення семестрового контролю: диф. залік	2	–
	Усього годин за модулем 1	60	–

Примітка:

* – кількість годин самостійної роботи відведених на підготовку до лекцій, лабораторних робіт та ін. види аудиторної роботи.

9. Методи навчання

Лекції, бесіди, ілюстрації та демонстрації при усному викладенні; методи закріплення матеріалу та методи по виробці вмінь та навичок (розв'язання тестових завдань, відповіді на питання).

10. Методи контролю

Тестування, усне опитування, інд. завдання, реферати, диф. залік.

11. Розподіл балів, що отримують студенти

Вид занять	Модуль 1									Сума
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3		
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
Лекції	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10
Лабораторні заняття	4	4	4	5	5	5	5	4	4	40
Поточний контроль:										
реферат	5			5			5			10
тест	10			10			10			20
підсумковий тест	10									10
індивідуальна робота	5			5			5			10
Диф. залік										–
Усього										100

T1, T2 ... T9 – теми

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	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	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

1. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інформатика» для студентів денної форми навчання зі спеціальностей: 014.11 – «Середня освіта (Фізична культура), 227 – «Фізична терапія, ерготерапія» освітнього ступеня «Бакалавр». Кременчук: РВВ КрНУ, 2017. 58 с.

2. Методичні вказівки щодо самостійної роботи з навчальної дисципліни «Інформатика» для студентів денної форми навчання зі спеціальностей: 014.11 – «Середня освіта (Фізична культура), 227 – «Фізична терапія, ерготерапія» освітнього ступеня «Бакалавр». Кременчук: РВВ КрНУ, 2017. 18 с.

13. Рекомендована література

Базова

1. Лізунов В. П. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підручник. 2-е вид. Київ: Каравела, 2012. 640 с.

2. Макарова М. В., Карнаухова Г. В., Запара С. В. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Суми, 2013. 665 с.

3. Оліфіров О. В. Інформатика: підручник. Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. 459 с.

4. Симонович С. В. Інформатика. Базовий курс. Питер, 2013. 640 с.

Допоміжна

5. Горлова Т. В. Про раціональну методологію використання інформаційних технологій. *IT-Перспектива*: матеріали V-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції (Кременчук, 21 квітня 2018 р.). Кременчук, 2018. С. 41–44.

6. Горлова Т. В. Інформаційно-комунікаційні технології як сучасний засіб навчання в освіті. *IT-Перспектива*: матеріали VI-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції (Кременчук, 20–21 квітня 2019 р.). Кременчук, 2019. С. 9–10.

7. Афанасьєва Е. В. Презентации в PowerPoint. Москва: НТ Пресс, 2007. 160 с.

8. Леонтьев В. П. Новейшая энциклопедия. Компьютер и интернет. Москва: Э, 2016. 560 с.

9. Таненбаум Э. С., Бос Х. Современные операционные системы. Санкт-Петербург: Питер, 2015. 1120 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Шауцукова Л. З. Інформатика: інтернет-підручник. URL: <http://book.kbsu.ru/>

2. Інформатика, уроки інформатики, відеоуроки з інформатики. URL: <http://videouroki.net/>

3. Конспекти і тести з інформатики та інформаційних технологій. URL: <http://www.junior.ru/wwwexam/>

4. Теорія і методика навчання інформатики. URL: <http://www.kamgu.ru/dir/mpi/>