

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГІРНИЧО-ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ КОЛЕДЖ

ЦИКЛОВА КОМІСІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

_____ В.В.Дубровський

“ ____ ” _____ 2018 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчального предмету

«ІНФОРМАТИКА»

(ПРОЕКТ)

для студентів I курсу всіх спеціальностей

2018 – 2019 навчальний рік

Робоча програма «Інформатика» для студентів всіх спеціальностей

Розробник: Палаус Ольга Миколаївна — викладач-методист,
Майтак Ольга Михайлівна – викладач вищої категорії

Робочу програму схвалено на засіданні циклової комісії інформаційних технологій

Протокол №___ від «___» _____ 2018 року

Голова циклової комісії інформаційних технологій

_____ О.М. Палаус

© вересень, 2018 рік

© червень, 2019 рік

1. Опис навчального предмету

Для груп I курсу всіх спеціальностей

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчального предмету денної форми навчання	
Модулів – 1 Змістових модулів – 5	Напрямок підготовки Усі спеціальності	Нормативна	
		Рік підготовки	
Загальна кількість годин – 105		1	1
		Семестр	
		1	2
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2/3 самостійної роботи студента – 0	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>Молодший спеціаліст</u>	18 год.	45 год.
		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		16	24
		Самостійна робота	
		-	-
		Індивідуальні завдання:	
		2	
		Вид контролю:	
-	залік		

2. Мета та завдання навчального предмету

Метою навчального предмету “Інформатика” є формування у студентів інформаційної культури та інформатичної компетентності для реалізації їх творчого потенціалу та соціалізації у суспільстві завдяки здатності до ефективного використання засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Інформатика в коледжі є логічним продовженням курсу інформатики основної школи, під час вивчення якого в студентів було сформовано основи інформаційної культури та базові компетентності у галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

Завданнями курсу є:

- формування в учнів знань й умінь, необхідних для ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності, при вивченні інших навчальних предметів, у повсякденному житті;
- розвиток в учнів готовності застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного виконання різноманітних завдань щодо реалізації інформаційних процесів, пов’язаних з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства;
- розвиток інформаційної культури, знань правил безпеки життєдіяльності та навичок безпечної поведінки при виконанні робіт з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;
- розвиток в учнів здатності самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби загального та прикладного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати відомості, використовувати електронні засоби обміну даними.

Знання та вміння студентів з кожного розділу.

Змістовий модуль 1 Інформаційні технології в суспільстві

Студент повинен знати:

- базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення;
- розуміти роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини;
- дотримуватися правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміти принципи інформаційної безпеки;
- окремі онлайн-освітні платформи та використовувати їх для навчання;
- пояснювати принципи цифрового громадянства та електронного урядування;
- мати уявлення про загальні принципи роботи й сфери застосування систем штучного інтелекту, інтернету речей, Smart-технологій та технології колективного інтелекту.

Студент повинен вміти:

- організувати свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму;
- використовувати технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб;
- дотримуватися правил безпечної поведінки в Інтернеті;
- самостійно опанувати нові технології та засоби діяльності.

Змістовий модуль 2 Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних

Студент повинен знати:

- пояснювати поняття комп'ютерного моделювання та комп'ютерного експерименту;
- аргументовано добирати методи та засоби візуалізації даних;
- пояснювати поняття вибірки та ряду даних;
- оцінювати за рядом даних тип лінії тренду;
- формули та способи обчислення основних статистичних характеристик вибірки (середнє арифметичне, мода, медіана, стандартне відхилення);
- закономірності та способи здійснення простих фінансових розрахунків (сума виплат за кредитом, складні відсотки тощо) у середовищі табличного процесора.

Студент повинен вміти:

- планувати та проводити навчальні дослідження й комп'ютерні експерименти з різних предметних галузей;
- використовувати та створювати інформаційні моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій;
- подавати ряди даних графічно;
- визначати й подавати графічно тренди у вибірці даних; застосовувати різноманітні засоби інфографіки для подання даних;
- використовувати табличний процесор для виконання простих фінансових розрахунків.

Змістовий модуль 3 Системи керування базами даних

Студент повинен знати:

- пояснювати поняття бази даних і систем управління базами даних, їх призначення;
- розуміти поняття таблиця, поле, запис, ключ, зв'язок;
- призначення та види запитів, послідовність використання виразів в базі даних, оператори, що використовуються в виразах, послідовність створення запитів за допомогою Майстра запитів та Конструктора;
- поняття та призначення форм у базі даних, види форм, способи створення форм, послідовність дій для додавання елементів керування на форму;
- способи створення звітів, можливості, які надають звіти, послідовність створення звітів за допомогою Майстра звітів.

Студент повинен вміти:

- створювати таблиці, вводити та редагувати дані в них, добирати типи даних;
- створювати прості запити на вибірку даних, впорядковувати та фільтрувати дані в таблиці;
- створювати запити на вибірку за допомогою Майстра запитів та Конструктора, вміти користуватися операторами в виразах для реалізації умов завдання;
- створювати форми в базі даних, придбати практичні навички створення звітів з групуванням та підсумками.

Змістовий модуль 4 Мультимедійні текстові та гіпертекстові документи

Студент повинен знати:

- поняття та технології опрацювання мультимедійних даних, призначення аудіо- та відеоредакторів, приклади використання електронних мультимедійних засобів;
- загальні поняття мови HTML, обов'язкові елементи структури HTML-коду вебсторінки, призначення тегу meta з атрибутом charset, особливості запису кольорів;
- можливості та інтерфейс програми Publisher, послідовність дій для створення публікації, групи публікацій, види макетів листівок, дії для створення публікації з набору макетів;
- можливості форматування текстових документів засобами MS Word, а саме створювати колонтитули, використовувати стилі, нумерацію сторінок, процедуру встановлення розривів сторінок та розділів;
- етапи створення автоматизованого змісту, правила використання вказівника та переліку ілюстрацій при форматуванні документів.

Студент повинен вміти:

- працювати з графічними об'єктами, з текстовими блоками, з імпортованими блоками, їх змінювати відповідно до вимог користувача;
- працювати зі стилями сторінок та публікацій, редагувати існуючі стилі та створювати власні;
- формувати текстові документи, використовуючи засоби автоматизації, а саме: створювати автоматизований зміст, встановлювати колонтитули, нумерацію сторінок, розриви сторінок та розділів.

Змістовий модуль 5 Веб-технології

Студент повинен знати:

- приклади систем керування вмістом, класифікацію сайтів за видами та типами, кри-

- терії виявлення цільової аудиторії;
- застосування різних технологій для розробки сайтів (мова гіпертекстової розмітки, каскадні аркуші стилів, мови веб-програмування, серверні технології тощо). Знати етапи розробки веб-сайтів;
- складові HTML-коду веб-сторінки, правила запису тегів та тегів з атрибутами в HTML-коді веб-сторінки, обов'язкові елементи структури HTML-коду веб-сторінки;
- структуру та атрибути посилань, абсолютний та відносний шлях посилань, створення посилання з зображенням;
- теги та атрибути, які використовуються для створення та форматування таблиць в HTML;
- особливості CSS та його застосування, способи підключення каскадних таблиць стилів, загальний синтаксис таблиць стилей правила CSS;
- поняття та синтаксис описання класу та ідентифікатору;
- особливості організації батьківських та дочірних селекторів, правила застосування контекстних селекторів, селекторів по класу, псевдоелементів та псевдокласів;
- особливості групування елементів за допомогою class та за допомогою id;
- поняття блоку, блочні та строчні елементи, важливі ccs властивості: ширина, висота;
- можливості та правила організації позиціювання елементів в ccs: абсолютне та відносне позиціювання, плаваючі блоки;
- призначення та можливості мови програмування JavaScript, розташування коду JavaScript на сторінці HTML, основні елементи мови;
- поняття SEO та її завдання, класи пошукової оптимізації, поняття SMM та приклади видів просування сайтів;
- означення терміну «медіаосвіта», поняття фейку та його приклади, принципи медіаосвіти від ЮНЕСКО.

Студент повинен вміти:

- освоїти основні прийоми роботи по створенню HTML-сторінки за допомогою редактору HTML коду та методику використання тегів форматування тексту HTML-документу;
- створювати веб-документи з декількох сторінок, використовуючи посилання, застосовувати зображення у веб-документі;
- створювати та формувати таблиці в HTML та розміщувати їх на сайті;
- використовувати селектори класів, ідентифікаторів, комбіновані селектори та псевдокласи;
- налаштовувати стилі для різномісних елементів: тексту, фону;
- створювати веб-сайти за допомогою блочної верстки, використовуючі різні види позиціювання елементів;
- писати JavaScript скрипти для створення діалогових вікон.

3. Програма навчального предмету

Змістовий модуль 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ

Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології та системи.
Проблеми інформаційної безпеки
Навчання в Інтернеті. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності
Інтернет-комерція. Електронне урядування
Штучний інтелект. Інтернет речей. Smart-технології.

Змістовий модуль 2. МОДЕЛІ І МОДЕЛЮВАННЯ. АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ.

Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент
Аналіз рядів даних
Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.
Консолідація, оптимізація даних. Зведені таблиці.

Змістовий модуль 3 СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ

Поняття бази даних і систем керування базами даних.
Концептуальне проектування бази даних.
Система керування базами даних Access.
Таблиці в базі даних: структура, методи створення.
Запити в базі даних: типи, структура, методи створення.
Форми в базі даних: типи, структура, методи створення.
Звіти в базі даних: типи, структура, методи створення.

Змістовий модуль 4 МУЛЬТИМЕДІЙНІ, ТЕКСТОВІ ТА ГІПЕРТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ

Технології опрацювання мультимедійних даних.
Поняття про мову розмітки гіпертекстового документа.
Публікації та особливості їх створення.
Оформлення великих текстових документів: колонтитули, стилі, нумерація сторінок, розриви сторінок та розділів.
Автоматизований зміст, вказівник, перелік ілюстрацій.

Змістовий модуль 5 ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ

Основні тренди у веб-дизайні.
Види сайтів та цільова аудиторія.
Основні поняття Web-технологій.
Створення веб-сторінок.
Зміст документа. Теги в HTML.
Посилання в HTML.
Створення таблиць в HTML.
Поняття про CSS. Властивості основних елементів.
Батьківські, дочірні та контекстні селектори.
Ідентифікація та групування. Блочна верстка.
Позиціонування елементів в CSS.
Знайомство з JavaScript. Основні елементи мови.
Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.
Роль електронних медійних засобів в житті людини.

4. Структура навчального предмету

№ п/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
		Усього	у тому числі		
			Лекції	Лаб. роб	Інд.зан
	Змістовий модуль 1 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ	14	10	4	-
1	Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології та системи.	2	2		
2	Проблеми інформаційної безпеки	2	2		
3	Навчання в Інтернеті. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності	2	2		
4	ЛР№1 Робота з навчальними програмними засобами	2		2	
5	Інтернет-комерція. Електронне урядування	2	2		
6	Штучний інтелект. Інтернет речей. Smart-технології	2	2		
7	ЛР№2 Робота з інтернет- засобами	2		2	
	Змістовий модуль 2 МОДЕЛІ І МОДЕЛЮВАННЯ. АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ	20	8	12	-
8	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент	2	2		
9	ЛР№3 Комп'ютерний експеримент засобами табличного процесора та системи програмування	2		2	
10	Аналіз рядів даних	2	2		
11	ЛР№4 Статистичний аналіз рядів даних засобами табличного процесора	2		2	
12	Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.	2	2		
13	ЛР № 5 Графічний аналіз рядів даних засобами табличного процесора	2		2	
14	Консолідація, оптимізація даних. Зведені таблиці	2	2		
15	ЛР № 6 Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач.	2		2	
16	ЛР № 7 Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.	2		2	
17	ЛР № 8 Розв'язання задач з різних предметних галузей.	2		2	
	II семестр				
	Змістовий модуль 3 СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ	22	14	8	-
18	Поняття бази даних і систем керування базами даних.	2	2		
19	Концептуальне проектування бази даних	2	2		
20	Система керування базами даних Access.	2	2		
21	ЛР № 9 Створення баз даних, використовуючи шаблони.	2		2	
22	Таблиці в базі даних: структура, методи створення	2	2		
23	ЛР № 10 Створення та редагування таблиць бази даних, робота з даними.	2		2	
24	Запити в базі даних: типи, структура, методи створення	2	2		
25	ЛР № 11 Створення та редагування запитів бази даних.	2		2	
26	Форми в базі даних: типи, структура, методи створення	2	2		
27	Звіти в базі даних: типи, структура, методи створення	2	2		
28	ЛР № 12 Створення та редагування форм та звітів бази даних.	2		2	

№ п/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
		Усього	у тому числі		
			Лекції	Лаб. роб	Інд.зан
	Змістовий модуль 4 МУЛЬТИМЕДІЙНІ, ТЕКСТОВІ ТА ГІПЕРТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ	14	10	4	-
29	Технології опрацювання мультимедійних даних.	2	2		
30	Поняття про мову розмітки гіпертекстового документа	2	2		
31	Публікації та особливості їх створення	2	2		
32	ЛР № 13 Створення та оформлення з публікаціями	2		2	
33	Оформлення великих текстових документів: колонтитули, стилі, нумерація сторінок, розриви сторінок та розділів.	2	2		
34	Автоматизований зміст, вказівник, перелік ілюстрацій.	2	2		
35	ЛР № 14 Робота з великими текстовими документами	2		2	
	Змістовий модуль 5 ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ	35	21	12	2
36	Основні тренди у веб-дизайні. Види сайтів та цільова аудиторія.	2	2		
37	Основні поняття Web-технологій. Створення веб-сторінок.	2	2		
38	Зміст документа. Теги в HTML.	2	2		
39	ЛР № 15 Побудова простого HTML-документа.	2		2	
40	Посилання в HTML.	2	2		
41	ЛР № 16 Побудова веб-документу з декількох сторінок	2		2	
42	Створення таблиць в HTML.	2	2		
43	ЛР № 17 Побудова веб-документу з таблицями	2		2	
44	Поняття про CSS. Властивості основних елементів.	2	2		
45	Батьківські, дочірні та контекстні селектори	2	2		
46	ЛР № 18 Побудова простого CSS -документа	2		2	
47	Ідентифікація та групування. Блочна верстка	2	2		
48	Позиціонування елементів в CSS	2	2		
49	ЛР№ 19 Створення веб-сайту за допомогою блочної верстки.	2		2	
50	Знайомство з JavaScript. Основні елементи мови.	2	2		
51	ЛР№ 20 Робота з вікнами та діалогами на JavaScript	2		2	
	Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.	2			2
52	Роль електронних медійних засобів в житті людини	1	1		
	Всього за III семестр	105	63	40	2

5. Лабораторні роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Змістовий модуль 1 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ	4
1	ЛР№1 Робота з навчальними програмними засобами	2
2	ЛР№2 Робота з інтернет- засобами	2
	Змістовий модуль 2 МОДЕЛІ І МОДЕЛЮВАННЯ. АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ	12
3	ЛР№3 Комп'ютерний експеримент засобами табличного процесора та системи програмування	2
4	ЛР№4 Статистичний аналіз рядів даних засобами табличного процесора	2
5	ЛР № 5 Графічний аналіз рядів даних засобами табличного процесора	2
6	ЛР № 6 Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач.	2
7	ЛР № 7 Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.	2
8	ЛР № 8 Розв'язання задач з різних предметних галузей.	2
	II семестр	
	Змістовий модуль 3 СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ	8
9	ЛР № 9 Створення баз даних, використовуючи шаблони.	2
10	ЛР № 10 Створення та редагування таблиць бази даних, робота з даними.	2
11	ЛР № 11 Створення та редагування запитів бази даних.	2
12	ЛР № 12 Створення та редагування форм та звітів бази даних.	2
	Змістовий модуль 4 МУЛЬТИМЕДІЙНІ, ТЕКСТОВІ ТА ГІПЕРТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ	4
13	ЛР № 13 Створення та оформлення з публікаціями	2
14	ЛР № 14 Робота з великими текстовими документами	2
	Змістовий модуль 5 ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ	12
15	ЛР № 15 Побудова простого HTML-документа.	2
16	ЛР № 16 Побудова веб-документу з декількох сторінок	2
17	ЛР № 17 Побудова веб-документу з таблицями	2
18	ЛР № 18 Побудова простого CSS -документа	2
19	ЛР№ 19 Створення веб-сайту за допомогою блочної верстки.	2
20	ЛР№ 20 Робота з вікнами та діалогами на JavaScript	2
	Разом	40

6. Методи навчання

Словесні методи навчання:

- евристичний (запитальний) — бесіди:
 - відтворюючі (контрольно-перевірюючі).
 - систематизуючі бесіди — узагальнення і систематизація знань.
 - евристичні бесіди — розвиток творчого мислення студентів.
- акроматичний (викладальний) — пояснення, розповідь, лекція, інструктаж, робота з підручником.

Наочні методи навчання:

- ілюстрування;
- демонстрування;
- самостійне спостереження

Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності

1. Методи формування пізнавальних інтересів студентів:

- метод створення ситуації новизни навчального матеріалу;
- метод опори на життєвий досвід студентів;
- метод пізнавальних ігор.

2. Методи стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні.

7. Методи контролю

- Метод усного опитування
- Індивідуальне опитування
- Фронтальне опитування
- Тести
- Технічні диктанти
- Розгорнена відповідь на поставлені питання
- Конспектування.

8. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма.
2. Робоча програма.
3. Курс лекцій.
4. Інструкції до виконання лабораторних робіт.
5. Посібник до самостійної роботи студентів.
7. Питання для контролю рівня знань та умінь студентів з дисципліни
9. Завдання до самостійних робіт.
10. Підсумкова контрольна робота студентів з предмету.

9. Рекомендована література

Базова:

1. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10-го (11-го) кл. закл. заг. серед. освіти / Й.Я. Ривкінд [та ін.] – Київ: / Генеза, 2018. – 144 с. : іл.
2. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закл. загал. серед. освіти / В.Д. Руденко, Н.В. Речич, В.О. Потієнко. – Харків: / Вид-во «Ранок», 2018. – 160 с. : іл.
3. Інформатика: 11 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту / Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько; за заг. Ред. М.З. Згуровського. – К. : Генеза, 2011. – 304 с. : іл.
4. Інформатика: 10 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту / Й.Я. Рив-кінд, Т.І. Лисенко, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько; за заг. Ред. М.З. Згуровського. – К. : Генеза, 2010. – 296 с. : іл.
5. Самоучитель HTML4 <http://htmlbook.ru/samhtml>
6. Лоусон Б., Шарп Р. Изучаем HTML5. Библиотека специалиста. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 304 с.: ил.
7. Макфарланд Д. Большая книга CSS. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 608.: ил.
8. Фримен Э., Робсон Э. Изучаем программирование на JavaScript. – СПб.: Питер, 2015. – 640 с.: ил.

Додаткова:

1. Глушаков С.В., Сурядний А.С. Microsoft Office 2007. Учебный курс. – Харьков: Фолио, 2010. – 448с.
2. Віткуп М.О., Петренко В.В. Microsoft Office в прикладах і завданнях з методикою їх розв'язання: Навчальний посібник. – 4-е видання. – К.: Арістей, 2012- 352с.
3. Гаєвський О.Ю. Інформатика: 7-11 кл.: Навч. Посіб. – К.: А.С.К., 2012. – 512 с.
4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, ГЕМТ КТУ, 2015.
5. Глинський Я.Н. Практикум з інформатики: Навч.посібник. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2006.–296 с.
6. А.Д.Хомоненко, В.В.Гридин, Microsoft Access. Быстрый старт. Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2003. –290 с.
7. Самоучитель Access 97/2000. Т.А.Куправа –СПб: Наука и Техника, 2001.– 144 стр. с ил.. Прилагается дискета
8. Глушаков С. В., Сурядний А. С. Персональный компьютер. Издание пятое, дополненное и переработанное, Харьков: «ФОЛІО» 2003. – 500 с.
9. А.Журин. MS Word 2000, 2004. – 144 с.
- 10.А. Кочетов. Ms Excel для новичков, 2004. – 165 с.
- 11.Роджер Дженнингс. Использование Microsoft Access. Специальное издание. Москва. Издательский дом «Вильямс». 2004. – 1007 с.
- 12.Хэлворсон М., Янг М. Эффективная работа с Microsoft Office 2000 – СПб: Питер, 2001. – 1232 с.: ил.

10. Інформаційні ресурси

1. www.kgemt.org.ua

№ зан. за планом	№ ауд. заняття	Назви розділів і тем	Кількість годин				Основні вимоги до знань і умінь	Перелік навчальної літератури	
			всього	у тому числі					
				Лек	ЛР	Сем.			Інд.зан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I семестр									
		Змістовий модуль 1 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ	14	10	4		-		
1	1	Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології та системи.	2	2				Знати основні поняття інформатики: інформація, дані, повідомлення; основні інформаційні процеси, поняття інформаційної технології, визначення та основні складові інформаційної системи.	[1], с. 5-9 [2], с. 4-11
2	2	Проблеми інформаційної безпеки	2	2				Знати поняття та основні складові інформаційної безпеки, види загроз інформаційній безпеці та наслідки загроз, які виникають в результаті користування інтернетом та мобільними пристроями. Знати поняття та наслідки загроз від соціальної інженерії, правила уникнення загроз інформаційній безпеці.	[1], с. 10-14 [2], с. 12-16
3	3	Навчання в Інтернеті. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності	2	2				Знати освітні онлайн-платформи, їх призначення, принципи організації навчання, знати види та характеристики педагогічних програмних засобів.	[1], с.15-23 [2], с. 17-25
4	4	ЛР№1 Робота з навчальними програмними засобами	2		2			Вміти використовувати комп'ютерно-орієнтовані засоби у навчанні; вміти застосовувати можливості організації роботи за допомогою онлайн-календарів на прикладі Google Календаря.	Метод вказівки до ЛР
5	5	Інтернет-комерція. Електронне урядування	2	2				Знати поняття інтернет-банкінгу, інтернет-маркетингу, переваги та недоліки використання цих сервісів.	[1], с.23-29 [2], с. 26-30
6	6	Штучний інтелект. Інтернет речей. Smart-технології	2	2				Знати поняття штучного інтелекту та напрямки його створення та використання, ознайомитися з поняттями інтернету речей, колективного інтелекту, Smart-технології.	[1], с.29-35 [2], с. 30-36
7	7	ЛР№2 Робота з інтернет-засобами	2		2			Вміти користуватися можливостями інтернет-	Метод вказівки

№ зан. за планом	№ ауд. заняття	Назви розділів і тем	Кількість годин				Основні вимоги до знань і умінь	Перелік навчальної літератури	
			всього	у тому числі					
				Лек	ЛР	Сем.			Інд.зан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								засобів для здійснення пошуку необхідного товару, можливостей оплати, використовувати можливості Урядового порталу для здійснення електронного урядування.	до ЛР
		Змістовий модуль 2 МОДЕЛІ І МОДЕЛЮВАННЯ. АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ	20	8	12				
8	8	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент	2	2				Знати поняття комп'ютерної моделі та комп'ютерного моделювання, види комп'ютерних моделей, характеристики етапів комп'ютерного моделювання.	[1], с.36-42 [2], с. 37-48
9	9	ЛР№3 Комп'ютерний експеримент засобами табличного процесора та системи програмування	2		2			Вміти використовуючи засоби табличного процесора виконувати комп'ютерний експеримент.	Метод вказівки до ЛР
10	10	Аналіз рядів даних	2	2				Знати поняття статистики, вибірки даних і ряду даних, можливості використання середнього арифметичного, стандартного відхилення, моди та медіани ряду даних для статистичного аналізу даних.	[1], с.42-48 [2], с. 49-55
11	11	ЛР№4 Статистичний аналіз рядів даних засобами табличного процесора	2		2			Вміти працювати з формулами та використовувати статистичні функції табличного процесора.	Метод вказівки до ЛР
12	12	Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.	2	2				Знати засоби візуалізації даних, умови для використання стовпчастих, нормованих стовпчастих, кільцевих, біржових діаграм. Знати поняття та можливості застосування лінії тренду та інфографіки.	[1], с.49-56 [2], с. 55-61
13	13	ЛР № 5 Графічний аналіз рядів даних засобами табличного процесора	2		2			Вміти застосовувати можливості табличного процесора для аналізу даних за допомогою діаграм в залежності від поставлених завдань.	Метод вказівки до ЛР
14	14	Консолідація, оптимізація даних. Зведені таблиці	2	2				Знати процедуру виконання аналізу даних за допомогою консолідації даних, створення зведених таблиць та підведення підсумків.	[1], с.57-68 [2], с. 61-68

№ зан. за планом	№ ауд. заняття	Назви розділів і тем	Кількість годин				Основні вимоги до знань і умінь	Перелік навчальної літератури	
			всього	у тому числі					
				Лек	ЛР	Сем.			Інд.зан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	15	ЛР № 6 Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач.	2		2			Вміти вирішувати математичні рівняння, системи рівнянь та технічні завдання засобами табличного процесора.	Метод вказівки до ЛР
16	16	ЛР № 7 Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.	2		2			Вміти виконувати аналіз даних за допомогою фінансових функцій для розв'язування задач з різних предметних галузей.	Метод вказівки до ЛР
17	17	ЛР № 8 Розв'язання задач з різних предметних галузей.	2		2			Вміти розв'язувати задачі з різних предметних галузей, використовуючи можливості табличного процесора.	Метод вказівки до ЛР
II семестр									
		Змістовий модуль 3 СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ	20	12	8				
18	18	Поняття бази даних і систем керування базами даних.	2	2				Знати поняття бази даних, сфери використання, класифікацію баз даних; поняття систем керування базами даних (СКБД), призначення СКБД.	[1], с.75-77 [2], с. 83-85
19	19	Концептуальне проектування бази даних	2	2				Знати поняття інфологічної моделі даних, правила створення структурованої інформаційної моделі предметної області, особливості встановлення зв'язків між об'єктами.	[3], с.129-135 [2], с. 85-89
20	20	Система керування базами даних Access.	2	2				Знати призначення та інтерфейс СКБД Access, послідовність дій користувача при створенні нової бази даних на основі шаблону, використання області переходів для навігації між об'єктами.	[1], с.78-82 [2], с. 89-92
21	21	ЛР № 9 Створення баз даних, використовуючи шаблони.	2		2			Вміти створювати таблиці бази даних, використовуючи існуючі шаблони.	Метод вказівки до ЛР
22	22	Таблиці в базі даних: структура, методи створення	2	2				Знати структуру таблиці реляційної бази даних, поняття ключового поля, види ключів, типи даних в Access, типи зв'язків між об'єктами таблиць у реляційній базі даних, поняття схеми даних та	[1], с.87-101 [2], с. 92-109

№ зан. за планом	№ ауд. заняття	Назви розділів і тем	Кількість годин				Основні вимоги до знань і умінь	Перелік навчальної літератури	
			всього	у тому числі					
				Лек	ЛР	Сем.			Інд.зан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								встановлення цілісності даних, способи створення таблиць бази даних.	
23	23	ЛР № 10 Створення та редагування таблиць бази даних, робота з даними.	2		2			Вміти створювати таблиці бази даних різними способами, встановлювати типи даних, ключі та зв'язки.	Метод вказівки до ЛР
24	24	Запити в базі даних: типи, структура, методи створення	2	2				Знати призначення та види запитів, послідовність використання виразів в базі даних, оператори, що використовуються в виразах, послідовність створення запитів за допомогою Майстра запитів та Конструктора.	[1], с. 101-107 [2], с. 110-122
25	25	ЛР № 11 Створення та редагування запитів бази даних.	2		2			Вміти створювати запити на вибірку за допомогою Майстра запитів та Конструктора, вміти користуватися операторами в виразах для реалізації умов задання.	Метод вказівки до ЛР
26	26	Форми в базі даних: типи, структура, методи створення	2	2				Знати поняття та призначення форм у базі даних, види форм, способи створення форм, послідовність дій для додавання елементів керування на форму.	[3], с. 171-182
27	27	Звіти в базі даних: типи, структура, методи створення	2	2				Знати способи створення звітів, можливості, які надають звіти, послідовність створення звітів за допомогою Майстра звітів.	[3], с. 199-210
28	28	ЛР № 12 Створення та редагування форм та звітів бази даних.	2		2			Вміти створювати форми в базі даних, придбати практичні навички створення звітів з групуванням та підсумками.	Метод вказівки до ЛР
		Змістовий модуль 4 МУЛЬТИМЕДІЙНІ, ТЕКСТОВІ ТА ГІПЕРТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ	14	10	4				
29	29	Технології опрацювання мультимедійних даних.	2	2				Знати поняття та технології опрацювання мультимедійних даних, призначення аудіо- та відеоредакторів, приклади використання електронних мультимедійних засобів.	[1], с.108-114 [2], с. 123-126

№ зан. за планом	№ ауд. заняття	Назви розділів і тем	Кількість годин				Основні вимоги до знань і умінь	Перелік навчальної літератури	
			всього	у тому числі					
				Лек	ЛР	Сем.			Інд.зан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	30	Поняття про мову розмітки гіпертекстового документа	2	2				Знати загальні поняття мови HTML, обов'язкові елементи структури HTML-коду веб-сторінки, призначення тегу meta з атрибутом charset, особливості запису кольорів.	[2], с. 126-131
31	31	Публікації та особливості їх створення	2	2				Знати можливості та інтерфейс програми Publisher, послідовність дій для створення публікації, групи публікацій, види макетів листівок, дії для створення публікації з набору макетів.	[4], с. 166-185
32	32	ЛР № 13 Створення та оформлення з публікаціями	2		2			Вміти працювати з графічними об'єктами, з текстовими блоками, з імпортованими блоками, їх змінювати відповідно до вимог користувача. Вміти працювати зі стилями сторінок та публікацій, редагувати існуючі стилі та створювати власні.	Метод вказівки до ЛР
33	33	Оформлення великих текстових документів: колонтитули, стилі, нумерація сторінок, розриви сторінок та розділів.	2	2				Знати можливості форматування текстових документів засобами MS Word, а саме створювати колонтитули, використовувати стилі, нумерацію сторінок, процедуру встановлення розривів сторінок та розділів.	[4], с.5-10 с. 54-64
34	34	Автоматизований зміст, вказівник, перелік ілюстрацій.	2	2				Знати етапи створення автоматизованого змісту, правила використання вказівника та переліку ілюстрацій при форматуванні документів.	[4], с. 64-65-
35	35	ЛР № 14 Робота з великими текстовими документами	2		2			Вміти формувати текстові документи, використовуючи засоби автоматизації, а саме: створювати автоматизований зміст, встановлювати колонтитули, нумерацію сторінок, розриви сторінок та розділів.	Метод вказівки до ЛР
		Змістовий модуль 5 ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ	35	21	12		2		
36	36	Основні тренди у веб-дизайні. Види сайтів та цільова аудиторія.	2	2				Знати приклади систем керування вмістом, класифікацію сайтів за видами та типами, критерії виявлення цільової аудиторії.	[4], с. 224-243
37	37	Основні поняття Web-технологій. Створення веб-сторінок.	2	2				Охарактеризувати застосування різних технологій для розробки сайтів (мова гіпертекстової ро-	[1], с.114-121 [4], с. 243-

№ зан. за планом	№ ауд. заняття	Назви розділів і тем	Кількість годин				Основні вимоги до знань і умінь	Перелік навчальної літератури	
			всього	у тому числі					
				Лек	ЛР	Сем.			Інд.зан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								змітки, каскадні аркуші стилів, мови веб-програмування, серверні технології тощо). Знати етапи розробки веб-сайтів.	259
38	38	Зміст документа. Теги в HTML.	2	2				Знати складові HTML-коду веб-сторінки, правила запису тегів та тегів з атрибутами в HTML-коді веб-сторінки, обов'язкові елементи структури HTML-коду веб-сторінки.	[1], с.122-131 [5]
39	39	ЛР № 15 Побудова простого HTML-документа.	2		2			Освоїти основні прийоми роботи по створенню HTML-сторінки за допомогою редактору HTML коду та методику використання тегів форматування тексту HTML-документу.	Метод вказівки до ЛР
40	40	Посилання в HTML.	2	2				Знати структуру та атрибути посилань, абсолютний та відносний шлях посилань, створення посилання з зображенням.	[5]
41	41	ЛР № 16 Побудова веб-документу з декількох сторінок	2		2			Вміти створювати веб-документи з декількох сторінок, використовуючи посилання, застосовувати зображення у веб-документі.	Метод вказівки до ЛР
42	42	Створення таблиць в HTML.	2	2				Знати теги та атрибути, які використовуються для створення та форматування таблиць в HTML,.	[5]
43	43	ЛР № 17 Побудова веб-документу з таблицями	2		2			Вміти створювати та формувати таблиці в HTML та розмішувати їх на сайті.	Метод вказівки до ЛР
44	44	Поняття про CSS. Властивості основних елементів.	2	2				Знати особливості CSS та його застосування, способи підключення каскадних таблиць стилів, загальний синтаксис таблиць стилей правила CSS. Знати поняття та синтаксис описання класу та ідентифікатору.	[7], с. 30-68
45	45	Батьківські, дочірні та контекстні селектори	2	2				Знати особливості організації батьківських та дочірних селекторів, правила застосування контекстних селекторів, селекторів по класу, псевдоелементів та псевдокласів.	[7], с. 69-105
46	46	ЛР № 18 Побудова простого CSS -	2		2			Вміти використовувати селектори класів, ідентифікаторів, комбіновані селектори та псевдок-	Метод вказівки до ЛР

№ зан. за планом	№ ауд. заняття	Назви розділів і тем	Кількість годин				Основні вимоги до знань і умінь	Перелік навчальної літератури	
			всього	у тому числі					
				Лек	ЛР	Сем.			Інд.зан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		документа						ласи. Вміти налаштовувати стилі для різнотипних елементів: тексту, фону.	
47	47	Ідентифікація та групування. Блочна верстка	2	2				Знати особливості групування елементів за допомогою class та за допомогою id. Знати поняття блоку, блочні та строчні елементи, важливі css властивості: ширина, висота.	[7], с. 205-215
48	48	Позиціювання елементів в CSS	2	2				Знати можливості та правила організації позиціювання елементів в css: абсолютне та відносне позиціювання, плаваючі блоки.	[7], с. 499-526
49	49	ЛР№ 19 Створення веб-сайту за допомогою блочної верстки.	2		2			Вміти створювати веб-сайти за допомогою блочної верстки, використовуючі різні види позиціювання елементів.	Метод вказівки до ЛР
50	50	Знайомство з JavaScript. Основні елементи мови.	2	2				Знати призначення та можливості мови програмування JavaScript, розташування коду JavaScript на сторінці HTML, основні елементи мови.	[8], с. 37-78
51	51	ЛР№ 20 Робота з вікнами та діалогами на JavaScript	2		2			Вміти писати JavaScript скрипти для створення діалогових вікон.	Метод вказівки до ЛР
52		Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.	2				2	Знати поняття SEO та її завдання, класи пошукової оптимізації, поняття SMM та приклади видів просування сайтів.	[1], с.131-137 [2], с. 138-144
53	52	Роль електронних медійних засобів в житті людини	1	1				Знати означення терміну «медіаосвіта», поняття фейку та його приклади, принципи медіаосвіти від ЮНЕСКО.	[2], с. 144-148

1. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10-го (11-го) кл. закл. заг. серед. освіти / Й.Я. Ривкінд [та ін.] – Київ: / Генеза, 2018. – 144 с. : іл.
2. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закл. загал. серед. освіти / В.Д. Руденко, Н.В. Речич, В.О. Потієнко. – Харків: / Вид-во «Ранок», 2018. – 160 с. : іл.
3. Інформатика: 11 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту / Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько; за заг. Ред. М.З. Згуровського. – К. : Генеза, 2011. – 304 с. : іл.
4. Інформатика: 10 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту / Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько; за заг. Ред. М.З. Згуровського. – К. : Генеза, 2010. – 296 с. : іл.
5. Самоучитель HTML4 <http://htmlbook.ru/samhtml>
6. Лоусон Б., Шарп Р. Изучаем HTML5. Библиотека специалиста. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 304 с.: ил.
7. Макфарланд Д. Большая книга CSS. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 608.: ил.
8. Фримен Э., Робсон Э. Изучаем программирование на JavaScript. – СПб.: Питер, 2015. – 640 с.: ил.