

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ
СПРАВ

Кафедра інформаційних технологій

Факультет №4

ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ»

обов'язковий компонент освітньої програми
першого бакалаврського рівня вищої освіти

Спеціальність: 053 «Психологія» (практична психологія)

м. Харків
2019 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 17.01.2019 № 1

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету № 4
Протокол від 26.01.2019 № 1

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 17.01.2019 № 1

Розглянуто на засіданні кафедри інформаційних технологій факультету № 4
(протокол від 15.01.2019р. № 1)

Розробники:

1. Старший викладач кафедри інформаційних технологій факультету № 4
Рог Вікторія Євгенівна;

Рецензенти:

1. доктор технічних наук, професор Зацеркляний М.М.;
2. професор кафедри кібербезпеки факультету № 4, кандидат технічних наук,
доцент Носов В.В.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Основи інформатики» складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалавра за спеціальністю - 053 «Психологія»

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Основи інформатики» є інформаційні дані, обробка, збереження, переробка, використання, передача їх у просторі із застосуванням сучасних засобів обчислювальної техніки.

Міждисциплінарні зв'язки: викладання дисципліни «Інформатика» базується на знаннях шкільних дисциплін з основ інформатики.

Програма навчальної дисципліни складається з таких тем:

1. Основи інформатики. Апаратне та програмне забезпечення персональних комп'ютерів.
2. Операційна система MICROSOFT WINDOWS 2007/2010.
3. Створення простих текстових документів.
4. Створення комплексних текстових документів.
5. Системи опрацювання табличної інформації.
6. Системи управління базами даних (СУБД).
7. Технологія підготовки презентацій у Microsoft PowerPoint.
8. Глобальна комп'ютерна мережа Internet.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Основи інформатики» є формування високого рівня інформаційної та комп'ютерної культури, практичних навичок роботи із сучасною комп'ютерною технікою з використанням новітніх інформаційних технологій.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Основи інформатики» є опанування знань, умінь і навичок, необхідних для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні завдань, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, збереженням, поданням і передаванням.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми курсант повинен:

знати:

- основні поняття інформатики і комп'ютерної техніки;
- основи операційних систем Windows 2007/2010;
- основні прийоми формування і обробки текстових документів за допомогою текстового редактора;
- методику розв'язання економічних і розрахункових задач за допомогою електронних таблиць;
- засоби збереження та архівації даних;
- методику подання доповідей та презентацій за допомогою пакету PowerPoint;
- основні об'єкти СУБД Access.

вміти:

- працювати в операційних системах Windows 2007/2010;
- формувати і редагувати текстовий документ за допомогою текстового редактора;
- розв'язувати задачі економічного і розрахункового характеру за допомогою табличного процесору;
- пакувати файли і розпаковувати архівні файли;
- робити доповіді за допомогою електронних презентацій;
- шукати необхідну інформацію у комп'ютерних мережах;
- обмінюватися електронною поштовою кореспонденцією;
- створювати основні об'єкти СУБД Acces.

мати уяву про:

- перспективи і тенденції розвитку обчислювальної техніки і програмного забезпечення;
- особливості використання нових інформаційних технологій обробки даних при розв'язанні задач, які входять у компетенцію Національної поліції;
- можливості та перспективи використання засобів обчислювальної техніки у своїй роботі за спеціальністю.

Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі забезпечення інформаційної безпеки і\або кібербезпеки, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов.	
Загальні компетентності (КЗ)	КЗ1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	КЗ6	Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

В навчальному плані для вивчення дисципліни передбачені такі організаційні форми занять як практичні заняття.

Форма підсумкового контролю – **залік**.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться **90** години / 3 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

ТЕМА № 1. ОСНОВИ ІНФОРМИТИКИ. АПАРАТНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРІВ.

Поняття інформації та інформаційних процесів. Предмет та задачі інформатики. Кодування чисел в ЕОМ. Кодування символної інформації. Кодування графічної інформації. Захист інформації. Апаратна частина персонального комп'ютера. Класифікація програмного забезпечення. Поняття апаратного забезпечення. Структура та основні функціональні пристрої персонального комп'ютера. Призначення та основні технічні характеристики системного блоку, монітору, клавіатури, друкуючого пристрою. Класифікація програмного забезпечення персонального комп'ютера.

ТЕМА № 2. ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА MICROSOFT WINDOWS 2007/2010

Файлова система. Призначення та функції операційної системи Windows 2007/2010. Користувачський інтерфейс Windows 2007/2010. Налаштування операційної системи Windows 2007/2010.

Програмні засоби Windows 2007/2010. Робота з папками та файлами засобами ОС Windows.

ТЕМА № 3. СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТІВ

Загальні відомості про текстовий процесор Microsoft Word. Прийоми роботи з текстом в Microsoft Word. Завдання параметрів форматування сторінок, символів тексту: вибір типу, розміру, накреслення, кольору шрифту і т.і. Установка параметрів форматування абзаців тексту: вибір типу вирівнювання, розмірів відступів, інтервалів, розташування першого рядка і т.п. Основні операції редагування документів в MICROSOFT Word. Переміщення і копіювання фрагментів тексту документа. Установка автоматичного розставлення переносів та перевірки орфографії і граматики під час введення тексту. Вибір мови перевірки правопису.

Створення нумерованих списків. Створення маркованих списків. Створення багаторівневих списків. Упорядкування абзаців тексту за алфавітом. Розбиття тексту на колонки. Обрамлення та заливка кольором абзаців тексту.

ТЕМА № 4. СТВОРЕННЯ КОМПЛЕКСНИХ ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТІВ

Прийоми управління об'єктами Microsoft Word. Створення художніх заголовків. Ввід формульних виразів. Використання графічних об'єктів. Редагування та форматування об'єктів. Додатки WordArt, MS Equation.

ТЕМА № 5. СИСТЕМИ ОПРАЦЮВАННЯ ТАБЛИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Призначення й основні можливості табличного процесора (ТП) Microsoft Excel. Вікно документа-робочої книги MS Excel. Використання рядків формул та стану вікна EXCEL. Введення даних в комірки робочого листа. Виконання обчислень у середовищі Excel. Підсумкові обчислення. Фінансові функції. Робота з базами даних (списками). Загальні відомості про діаграми EXCEL. Порядок побудови діаграм. Редагування і форматування діаграм. Аналіз даних.

ТЕМА № 6. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ (СУБД)

Поняття бази даних та системи керування базами даних. Типи зв'язків між таблицями. Ключі. Класифікація баз даних.

Особливості зберігання даних в пам'яті комп'ютера; таблиці, індекси та фільтри. Формати баз даних. Система MS Access., особливості її інтерфейсу. Основні об'єкти: таблиці, форми, запити, звіти. Схеми даних. Робота з таблицями: пошук, сортування та фільтрація даних.

Прості та перехресні запити, запити з параметрами. Створення та використання запитів. Створення та використання форм. Пошук інформації в базах даних.

ТЕМА № 7. ТЕХНОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦІЙ У MICROSOFT POWERPOINT

Подання результатів роботи за допомогою програм електронних презентацій. Створення електронної презентації засобами MS PowerPoint. Основні прийоми роботи з програмою MS PowerPoint. Створення презентації за допомогою мастера презентацій. Порядок застосування шаблонів та стилів презентацій. Порядок налагодження перегляду презентацій.

ТЕМА № 8. ГЛОБАЛЬНА КОМП'ЮТЕРНА МЕРЕЖА INTERNET

Структура глобальної мережі Internet. Адресація ресурсів в. Служби Internet. Робота з веб-документами. Програми - браузер. Структура веб-документу. Пошук інформації в Internet. Пошукові машини. Правила формування запитів. Використання електронної пошти. Поняття електронної поштової скриньки, електронної адреси.

Правила мережевої безпеки.

Інформаційні системи в мережах. Основи роботи з юридичними пошуковими ресурсами

Основи роботи електронною поштою. Створення листів, відповідей, пересилка файлів з листами.

3. Рекомендована література

Основна література.

1. Закон України «Про національну програму інформатизації».
4. Закон України «Про захист інформації в автоматизованих системах».
5. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. Пушкаря О.І. – К.: Каравела, 2004.
6. Зацеркляний М.М. Інформаційні системи і технології в діяльності правоохоронних органів: навч. посіб. / Зацеркляний М.М., Наумов В.В. – Харків: Тимченко, 2010. – 382с. з іл.
7. Глинський Я. М. Практикум з інформатики: Навчальний посібник. – Львів: "Деол", 2001. – 224 с.

Додаткова література.

8. Рзаєв Д. О., Шарапов О. Д., Ігнатенко В. М., Дибкова Л. М. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. — К.: КНЕУ, 2002. — 486 с.
9. Войтюшенко Н. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб.[для студ. вищ. навч. закл.]/Н. М. Войтюшенко, А. І. Остапець. – К.:Центр учбової літератури, 2009. – 564 с.
10. Гожий О.П., Калініна І.О. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчально-методичний посібник. Для самостійного вивчення. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. – Вип. 58. – 212 с
11. Апатова Н. В., Гончарова О. М., Дюлічева Ю. Ю Інформатика для економістів. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 456 с.
12. Іванов В. Г.Основи інформатики та обчислювальної техніки : підручник /В. Г. Іванов, В. В. Карасюк, М. В. Гвозденко ; за заг. ред. В. Г. Іванова. —Х. : Право, 2015. — 312 с.
13. Скороход О.М, Шерман М.І. Інформатика і комп'ютерна Техніка: Конспект лекцій. Частина 1. Категоріальний апарат і програмно-технічне забезпечення дисципліни. – Херсон, РВВ “Колос” ХДАУ, 2006. – 60 с.
14. Конспект лекцій за курсом «Інформатика та комп'ютерна техніка» / Укладачі: Борисенко І.І., Граб В.А., Лебедева О.Ю., Абросімов В.М., Гарбуз А.І. Одеса: ОНПУ, 2010. – 245 с.

Джерела Internet

15. Основи інформатики [Електрон. ресурс]. – Спосіб доступу: URL: <http://stboinf.wordpress.com/>. – Загол. з екрану.

Перелік програмного забезпечення

1. Операційна система MS Windows 7 - для засвоєння правил роботи з системою введення-виведення інформації та її зберігання на зовнішніх носіях.

2. Операційна оболонка (Total Commander або аналогічна) - для засвоєння правил роботи з файлами, що зберігаються на носіях інформації.
3. Текстовий процесор (MS Word) - для засвоєння правил введення, зберігання та редагування текстів.
4. Табличний процесор (MS Excel) - для засвоєння правил введення даних, виконання розрахунків.
5. СУБД Access – для засвоєння навиків роботи з базами даних
6. Набір прикладних сервісних програм (антивірусні програми, архіватори).

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – екзамен.

5. Засоби діагностики успішності навчання

6. Структура та основні функціональні пристрої персональних комп'ютерів.
7. Поняття про апаратне та програмне забезпечення та їх взаємодію.
8. Системний модуль (блок), монітор, клавіатура, магнітні диски та друкуючий пристрій персонального комп'ютера.
9. Поняття про конфігурацію комп'ютера.
10. Основні характеристики персонального комп'ютера.
11. Призначення та класифікація програмного забезпечення персонального комп'ютера.
12. Поняття файлу. Правила іменування файлів.
13. Поняття каталогу.
14. Поняття шляху до файла.
15. Групові імена файлів.
16. Поняття про операційну систему комп'ютера.
17. Склад та призначення програми Проводник.
18. Управління файлами у програмі Проводник.
19. Поняття про комп'ютерні віруси.
20. Принципи «зараження» комп'ютерним вірусом.
21. Робота з антивірусними програмами.
22. Архівація файлів.
23. Робота з програмами-архіваторами.
24. Класифікація сучасних операційних систем.
25. Основні поняття операційної системи WINDOWS: робочий стіл.
26. Основні поняття операційної системи WINDOWS: панель задач.
27. Основні поняття операційної системи WINDOWS: файли, папки.
28. Поняття про конфігурування робочого столу операційної системи WINDOWS.
29. Створення нової папки у WINDOWS.
30. Створення ярлика у WINDOWS.
31. Порядок копіювання, переміщення та видалення файлів та папок у WINDOWS.
32. Пошук файлів та каталогів у WINDOWS.
33. Призначення та загальна характеристика текстового процесора WORD.
34. Налаштування текстового процесора WORD.
35. Використання вкладок та стрічок.
36. Параметри сторінки у WORD.

37. Параметри абзацу у WORD.
38. Використання шрифтів у WORD.
39. Способи форматування документа у WORD.
40. Робота з фрагментами тексту документа у WORD.
41. Підготовка документа до друку у WORD.
42. Робота з фігурами та зображеннями у WORD.
43. Вставка об'єктів WordART, формульних виразів, вікон у WORD-текст.
44. Загальна характеристика табличних редакторів.
45. Табличний процесор MS Excel. Загальна характеристика та налагодження до роботи.
46. Табличний процесор MS Excel. Поняття книги та листа.
47. Табличний процесор MS Excel. Правила складання формул в табличних документах.
48. Табличний процесор MS Excel. Абсолютна адресація в формулах табличного документа
49. Табличний процесор MS Excel. Відносна адресація в формулах табличного документа
50. Табличний процесор MS Excel. Використання вбудованих функцій
51. Табличний процесор MS Excel. Збереження електронних таблиць у файлі
52. Програма підготовки електронних презентацій PowerPoint. Призначення та загальна характеристика
53. Програма підготовки електронних презентацій PowerPoint. Порядок створення презентації за допомогою мастера презентацій
54. Програма підготовки електронних презентацій PowerPoint. Збереження презентації у файлі
55. Основні прийоми роботи з броузером MS Internet Explorer
56. Види ресурсів у мережі Інтернет
57. Адресація ресурсів в мережі Інтернет
58. Способи завантаження веб-сторінок у броузері
59. Пошук веб-ресурсів
60. Структура web-документа
61. Основи мови HTML
62. Поняття про тег
63. Класифікація тегів
64. Порядок створення web-сторінки у текстовому редакторі Блокнот
65. Створення веб-сторінок за допомогою спеціалізованих веб-редакторів
66. Створення гіперпосилань
67. Організація гіперпосилань на інший документ
68. Організація гіперпосилань на інше місце поточного документа
69. Організація спискових структур у веб-сторінці
70. Нумерований список у веб-сторінці
71. Ненумерований список у веб-сторінці
72. Структура таблиці у веб-сторінці

- 73. Порядок створення таблиці засобами HTML
- 74. Вставка графічних об'єктів (рисунків, фотографій) у веб-сторінку
- 75. Організація фреймової структури веб-сторінок
- 76. Порядок пошуку документів за допомогою інформаційно-пошукових систем
- 77. Призначення та функції систем управління базами даних
- 78. Основні поняття баз даних
- 79. Класифікація баз даних