**Міністерство освіти і науки України**

**Національний університет «Чернігівська політехніка»**

**Навчально-науковий інститут електронних та інформаційних технологій**

Кафедра кібербезпеки та математичного моделювання

“**ЗАТВЕРДЖУЮ**”

Завідувачка кафедри

Ю.М. Ткач

30 вересня 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Інформаційні технології у правоохоронній діяльності (ОК4)**

Освітньо-професійна програма «Правоохоронна діяльність»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність 262 – Правоохоронна діяльність

Галузь знань 26 – Цивільна безпека

Мова навчання: українська

Статус дисципліни: обов’язкова

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Форма навчання | Рік навчання | Сем. | Розподіл годин | | | | Разом | За тиждень | | ІНДЗ | Контр. |
| Всього ауд. | Лек | Лаб.роб. | Сам.  роб. | Ауд. | Сам.  роб. |
| Денна | 1 | 1 | 30 | 16 | 14 | 90 | 120 | 1,9 | 5,6 | РГР | іспит |

Чернігів – 2022 рік

Робоча програма *\_\_\_\_\_\_\_*Інформаційні технології у правоохоронній діяльності*\_*

(назва навчальної дисципліни)

для студентів галузі знань 26-Цивільна безпека спеціальності 262-Правоохоронна діяльність

Розробник: *к.т.н., доцент кафедри кібербезпеки та математичного моделювання*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Петренко Т.А.

УЗГОДЖЕНО:

Гарант ОП «Правоохоронна діяльність» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Н.В.Коломієць)

Робочу програму обговорено на засіданні кафедри кібербезпеки та математичного моделювання

Протокол від 30 вересня 2022 року № 1

Завідувачка кафедри

кібербезпеки

та математичного моделювання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ткач Ю.М.

©НУ «ЧП», 2022 рік

# Abstract

# Іnformation technology in law enforcement (MC4).

# 2022/2023 Sem. 1

Information technology - the science of tools, methods and ways of collecting, sharing, storing and processing information. An educated person is, the more specialist the highest category, regardless of its particular natural and humanities, should have very meaningful overview of computer science , object, methods, means and possibilities of science.

A practical aspect of teaching this subject is the fact that the effective application of mathematical methods and modern information technology in its operations specialist has to choose the features that offer mathematics and computer science, the most successful tools specific tasks. In case of non-standard tasks in processing each specialist must be able to articulate and deliver tasks to a professional mathematician or programmer and find common language with them in the process of solution. In addition, any modern man has to acquire basic computer skills. In particular : the ability to turn on a computer , to launch the desired program, copy the program , document, working with native data while working in an environment of different operating systems. Also qualified specialist should carry a set, edit and print the document in a text editor. He must learn to work with software packages that are practically used in certain specific areas, for example, or from a variety of bibliographic publishing systems, databases, applications and interpreters. In addition, the specialist must surely enjoy basic information services that provide such a network like the Internet.

The object of discipline is architecture and principles of operation of personal computers and computer networks, formalization and algorithmic tools of modern information processes, advanced information technologies and systems for collecting, processing, storing, sharing and presenting information.

**Contents**: information technologies, computer system, information, data, number systems, software, hardware, operating system, application, file, computer network, data protection, administration of computer systems.

# 1 Опис навчальної дисципліни

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Найменування**  **показників** | **Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень** | **Характеристика**  **навчальної дисципліни** |
| **денна форма навчання** |
| Кількість кредитів – 4 | Галузь знань  26- Цивільна безпека | Обов’язкова |
| Модулів – 1 | Спеціальність:  262 – Правоохоронна  діяльність | **Рік підготовки:** |
| Змістових модулів – 2 | 1-й |
| **Семестр** |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання – РГР | 1-й |
| **Лекції:** 16 год.  (1 год. на тиждень) |
| Загальна кількість годин – 120 | **Лабораторні:** 14 год.  (0,9 год. на тиждень) |
| Тижневих годин:  аудиторних – 1,9;  самостійної і індивідуальної роботи ЗВО – 5,6 | Рівень вищої освіти:  *перший (бакалаврський)* | **Самостійна робота:**  90 год.  (5,6 год. на тиждень) |
| **Індивідуальні завдання:** РГР |
| **Вид контролю:**  екзамен |

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить 30:90=1:3

Застосовані скорочення: ЗВО – здобувач вищої освіти; ЗК – загальні компетентності; СК – спеціальні компетентності; РН –результати навчання; ІТ – інформаційні технології; ІС – інформаційні системи; ІКМ – інформаційно-комунікаційні мережі; ІПС – інформаційні пошукові системи; ОС - операційна система; АРМОР – автоматизоване робоче місце оперативного робітника; РГР – розрахунково-графічна робота.

Передумовою для вивчення дисципліни є успішне засвоєння дисциплін що вивчалися в шкільному курсі: інформатика, фізика, наявність базових навичок використання комп’ютера та програмного забезпечення.

Дисципліна є базовою для вивчення дисциплін Оперативно-розшукова діяльність, Інформаційна безпека держави, подальшої успішної професійної діяльності за спеціальністю, а також може використовуватися під час різних видів практик.

# 2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни “Інформаційні технології у правоохоронній діяльності” є формування комплексу знань та вмінь щодо основ використання інформаційних технологій та інформаційних систем в правоохоронній діяльності, набуття ЗВО теоретичних знань та практичних навичок щодо роботи за комп’ютером зі спеціалізованим програмним забезпеченням та інформаційно-комунікаційними мережами, формування науково-професійного світогляду бакалавра спеціальності 262 – Правоохоронна діяльність в області використання інформаційних технологій для ефективного виконання завдань що виникають перед фахівцями в повсякденній професійній діяльності. Дослідження сучасного програмного забезпечення і ознайомлення з особливостями його використання в правоохоронній діяльності.

Успішне засвоєння дисципліни дозволяє ЗВО зі спеціальності 262 - Правоохоронна діяльність розширити коло застосування знань та практичних навичок в сфері інформаційних технологій для вирішення практичних завдань в майбутній професійній діяльності, до яких традиційно включають і задачі які можна вирішити використовуючи сучасні інформаційні технології. Оволодіння програмою курсу сприяє виконанню студентами завдань з інших дисциплін, які передбачають наукові та практичні дослідження в напрямку інформаційних систем та технологій, узагальнення теоретичного матеріалу і поглиблення практичних навичок в сфері використання інформаційних технологій. Окрім цього, засвоєння дисципліни дозволить майбутнім фахівцям забезпечити необхідний рівень володіння інструментами операційних систем, системного та прикладного програмного забезпечення, інформаційно-комунікаційних мереж, що дасть можливість більш глибшого розуміння особливостей використання сучасних інформаційних технологій в правоохоронній діяльності.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти має набути або розширити наступні загальні та спеціальні компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК 4. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

СК 14. Здатність до використання технічних приладів та спеціальних засобів, інформаційно-пошукових систем та баз даних.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Інформаційні технології у правоохоронній діяльності” є:

* дослідження сучасних інформаційних системи та технології що можуть бути використані в правоохоронній діяльності;
* ознайомлення з системами числення та системами кодування даних;
* вивчення архітектурних особливостей сучасних інформаційних систем;
* формування умінь по установці, налаштуванню і експлуатації сучасних операційних систем, системного, прикладного та спеціалізованого програмного забезпечення;
* оволодіння навичками по професійному використанню програмного забезпечення для роботи з документами, таблицями, презентаціями (Microsoft, Google, Apach, LibreOffice);
* аналіз сучасних хмарних технологій та формування вмінь їх використання;
* практичне дослідження та використання спеціалізованих програм для створення фотороботу підозрюваної особи;
* огляд, ґрунтовний аналіз на формування практичних навичок роботи в сучасних юридичних інформаційних системах;
* навчання ЗВО ефективно використовувати технічні прилади та спеціальні засоби для пошуку закладних пристроїв негласного зняття інформації;
* формування навичок забезпечення безпеки інформації під час використання інформаційних систем та технологій в професійній діяльності, їх безпечного використання і протидію правопорушенням в сфері кібербезпеки;

# 3 Очікувані результати навчання з дисципліни

Під час вивчення дисципліни ЗВО має досягти або вдосконалити наступні результати навчання, передбачені освітньою програмою:

РН 3. Збирати необхідну інформацію з різних джерел, аналізувати і оцінювати її.

РН 8. Здійснювати пошук інформації у доступних джерелах для повного та всебічного встановлення необхідних обставин.

Після вивчення дисципліни «Інформаційні технології у правоохоронній діяльності» ЗВО повинні:

***знати***

* класифікацію та основні характеристики інформаційних систем та технологій в правоохоронній діяльності;
* особливості інформації, її видів, властивостей та структури;
* сучасні інформаційні технології та системи збирання, обробки, зберігання, обміну та подання інформації;
* архітектуру та принципи функціонування персональних комп’ютерів та комп’ютерних мереж;
* призначення та експлуатаційні характеристики комп’ютерної техніки;
* структуру та функції програмного забезпечення та сучасних операційних систем;
* основи побудови та функціонування локальних та глобальної комп’ютерних мереж;
* методи і засоби комп’ютерної безпеки та захисту інформації;
* сучасний стан і перспективи розвитку комп’ютерної техніки та програмного забезпечення;
* особливості розв’язування завдань в правоохоронній діяльності в умовах використання сучасних технологій розподіленого оброблення інформації;

***вміти*** :

* застосовувати інформаційні системи, інформаційні технології, технології захисту даних, методи обробки, накопичення та оцінювання інформації, інформаційно-аналітичної роботи, правові бази даних (в тому числі міжвідомчі та міжнародні);
* експлуатувати основні апаратні пристрої, з яких складається персональний комп’ютер та інформаційно-комунікаційні мережі;
* обирати нове комп’ютерне обладнання для забезпечення своєї професійної діяльності, визначати конфігурацію існуючих комп’ютерних систем;
* користуватися сучасними операційними системами;
* користуватися електронними послугами та інформаційними ресурсами глобальної комп’ютерної мережі Інтернет;
* створювати та професійно форматувати документи за допомогою одного з сучасних текстових процесорів (MS Word, Google Docs, Writer);
* створювати електронні таблиці, проводити обчислення та графічно представляти їх результати за допомогою одного з сучасних табличних процесорів(MS Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc);
* ефективно використовувати сучасні комп'ютерно-інформаційні технології у своїй діяльності;
* використовувати різноманітне програмне забезпечення для автоматизації вирішення задач в правоохоронній діяльності, в тому числі хмарні технології.

# 4 Критерії оцінювання результатів навчання

З дисципліни студент може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру і до 40% підсумкової оцінки – на екзамені.

Умовою допуску до екзамену є виконання всіх видів навчальної роботи передбачених даною робочою програмою – захист усіх лабораторних робіт, які виконувались у поточному семестрі, виконання та захист розрахунково-графічної роботи, оформлення відповідно до стандартів звітної документації.

Для захисту лабораторної роботи студент повинен відповісти на контрольні питання з методичних вказівок та на питання, що виносяться на самостійне опрацювання за вибором викладача. За кожну лабораторну роботу студент отримує певну кількість балів з урахуванням максимальної кількості балів. При цьому враховується якість оформлення звіту та повнота відповідей на питання при захисті лабораторної роботи.

Для складання письмової компоненти модульного контролю існує перелік питань до модульного контролю. В залежності від повноти відповіді студент отримує певну кількість балів з урахуванням максимальної кількості балів. Студент, який не здає вчасно роботу, одержує оцінку нуль балів. Повторне складання студентом письмової компоненти модульного контролю не допускається.

Розрахунково-графічна робота з дисципліни виконується в першому семестрі, відповідно до методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та практичних вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни в області використання інформаційних технологій та систем в правоохоронній діяльності. Для захисту розрахунково-графічної роботи студент повинен відповісти на декілька питань за вибором викладача по розрахункових частинах роботи. В тому випадку, коли студент відповідає на всі питання без помилок (або з несуттєвими помилками), розрахунково-графічна робота вважається захищеною. Якщо при відповіді студент допускає грубі помилки, або питання виконані менш ніж на половину, то розрахунково-графічна робота вважається незахищеною.

Складання екзамену є обов’язковим елементом підсумкового контролю знань для студентів, які претендують на оцінку «добре» або «відмінно». Якщо студент виконав всі види робіт протягом семестру та набрав 60% підсумкової оцінки (тобто «задовільно»), то він, за бажанням, може залишити набрану кількість балів як підсумкову оцінку і не складати екзамен.

Для складання екзамену існують білети. Якщо відповідь повна і зміст відповіді студента повністю відповідає сутності поставленого запитання, він може отримати від 33 до 40 балів. В тому випадку, коли студент виконує всі завдання без грубих помилок, він може отримати від 24 до 32 балів. Якщо при виконанні білету студент допускає грубі помилки і всі питання виконані менш ніж на половину, то він може отримати від 17 до 24 балів. При невиконанні хоча б одного завдання білету, студент не може отримати більше 16 балів.

Повторне складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється.

Дисципліну можна вважати такою, що засвоєна, якщо студент:

* орієнтується в теоретичних аспектах використання інформаційних технологій в правоохоронній діяльності;
* професійно використовує операційні системи та програми офісного комплекту для автоматизації своєї діяльності;
* вміє безпечно користуватися хмарними технологіями;
* методично правильно створює фоторобот підозрюваної особи в спеціальному програмному забезпеченні;
* орієнтується в сучасних юридичних інформаційних системах, вміє їх використовувати для вирішення професійних завдань;
* володіє основними поняттями, базовими принципами та практичними прийомами захисту інформації в інформаційно-комунікаційних системах.

В цьому випадку студент може отримати підсумкову оцінку «задовільно» - 60 балів – Е (в т.ч. й під час ліквідації академічної заборгованості з дисципліни).

З тими ЗВО, які до проведення підсумкового семестрового контролю не встигли виконати всі обов’язкові види робіт та мають підсумкову оцінку від 0 до 19 балів (за шкалою оцінювання), проводяться додаткові індивідуальні заняття, за результатами яких визначається, наскільки глибоко засвоєний матеріал, та чи необхідне повторне вивчення дисципліни. У випадку якщо студент не має необхідних знань, він не допускається до складання екзамену під час семестрового контролю, але має право ліквідувати академічну заборгованість у порядку, передбаченому «Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань студентів НУ «Чернігівська політехніка».

# 5 Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з дисципліни є поточний та семестровий контроль. Поточний контроль складається з опитувань, які проводяться під час лабораторних робіт, а також – захисту лабораторних та розрахунково-графічних робіт. Запитання для поточного контролю знаходяться у відповідних методичних рекомендаціях. Семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену, запитання до якого розміщені у системі дистанційного навчання. Екзаменаційні білети знаходяться в пакеті документації на дисципліну.

# 6 Програма навчальної дисципліни

**Змістовий модуль 1. Теоретичні основи використання інформаційних технологій у правоохоронній діяльності**

***Тема 1. Інформаційні системи та технології***

Предмет і задачі дисципліни. Інформаційні системи і технології в людській діяльності. Інформація, властивості інформації. Інформаційна система. Компоненти інформаційної системи. Дані, типи даних, структури даних.

***Тема 2. Внутрішнє представлення даних в інформаційних системах***

Системи числення. Двійкова, восьмирічна та шістнадцятирічна системи числення. Способи перетворення чисел з однієї системи числення в іншу. Арифметичні та логічні операції в системах числення.

Сучасні системи кодування текстових даних. Кодування графічних даних. Кодування звукової та відео інформації. Файл та файлові системи. Принципи організації файлових систем. Об’єкти файлової системи. Типи файлів.

***Тема 3. Архітектурні особливості сучасних інформаційних систем***

Історія розвитку інформаційних технологій: обчислювальної техніки, програмного забезпечення, операційних систем, інформаційно-комунікаційних мереж, технологій захисту інформації.

Архітектури комп’ютерних систем. Архітектура фон-Неймана та Гарвардська архітектура. Класифікація сучасних комп’ютерів та комп’ютерних систем. Поняття конфігурації та інтерфейсу. Апаратна та програмна конфігурація та їх взаємозв’язок.

***Тема 4. Характеристика основних вузлів системного блоку***

Склад системного блоку персонального комп’ютера. Системи, що розташовані на материнській платі. Процесор. Пам'ять комп’ютера: оперативна, постійна, внутрішня. Карти-розширення (відео, аудіо, мережеві).

***Тема 5. Периферійне обладнання та пристрої збереження інформації***

Класифікація і характеристика моніторів. Пристрої друкування та сканування. Мультимедійне обладнання. Ручні маніпулятори. Дискові запам’ятовуючі пристрої. Флеш пам'ять – класифікація та характеристики. Захист інформації при її зберіганні на зовнішніх пристроях збереження інформації.

***Тема 6. Програмна конфігурація ПК***

Програмна конфігурація ПК, міжпрограмний інтерфейс. Рівні програмного забезпечення: базовий, системний, службовий, прикладний. Огляд основних програм всіх рівнів. Прикладне програмне забезпечення. Текстові та табличні процесори. Графічні редактори. Мультимедійні програми. Антивірусне програмне забезпечення. Мови програмування.

***Тема 7. Операційні системи***

Класифікація та функції операційних систем. Операційні системи сімейства Windows. Операційні системи сімейства Linux. MAC OS та IOS. ОС Android. Серверні операційні системи. Видиінтерфейсів користувача. Склад, призначення та прийоми роботи з основними елементами операційної системи. Системні та службові програми операційних систем. Керування доступом до об’єктів файлової системи в сучасних ОС. Адміністрування та налагодження операційних систем, інтерфейсу, обладнання та програмного забезпечення.

***Тема 8. Інформаційно-комунікаційні мережі***

Визначення інформаційно-комунікаційної мережі. Узагальнена структура комп’ютерної мережі, робоча станція, сервер, комунікаційне обладнання, середовище передачі даних. Модель OSІ. Топологія мереж. Принципи функціонування локальних і глобальних обчислювальних мереж. Адресація. Налагодження обладнання та програмного забезпечення для роботи в мережі.

***Тема 9. Глобальна комп’ютерна мережа Internet***

Історія виникнення, структура мережі, принципи функціонування. Доменна система імен DNS. Послуги та служби глобальної мережі: World Wide Web, FTP, E-mail, он-лайн конференції, месенджери, соціальні мережі, пошукові системи. Веб-сайт, гіперпосилання та WWW-сервер. Браузери. Налагодження поштових програм. Internet в правоохоронній діяльності.

**Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти використання інформаційних технологій у правоохоронній діяльності**

***Тема 10. Установка та налагодження програм та обладнання в ІС***

Установка операційних систем. Програми установки програмного забезпечення. Правила коректної установки та видалення додатків. Налагодження програмного забезпечення під час інсталяції. Драйвери та їх призначення. Підключення нового обладнання та його налагодження. Налагодження ОС системи для роботи з різноманітним обладнанням. Налагодження комп’ютерної мережі в ОС.

***Тема 11. Системи опрацювання текстів***

Системи опрацювання текстів, їх класифікація, призначення й основні функції. Microsoft Word, Google Docs, OpenOffice Writer, LibreOffice Writer. Елементів вікна та меню. Редагування тексту. Робота з текстом, таблицями, графічними об’єктами . Пошук інформації. Форматування тексту. Робота зі шрифтами, списками, абзацами. Шаблони документів. Введення формул, оздоблення тексту. Структура документа. Друк тексту. Створення змісту великого документу. Зноски. Використання текстового процесору для створення юридичних документів.

***Тема 12. Електронні таблиці***

Програми для роботи з електронними таблицями. Характеристика вікна програми, налагодження. Робота з документами, аркушами і таблицями. Пошук інформації в середовищі табличного процесора. Абсолютна та відносна адресація даних. Формати чисел. Формули, виконання обчислень. Фільтрація та сортування даних. Групування даних. Списки. Майстер функцій. Арифметичні, статистичні та логічні функції. Побудова діаграм і графіків на основі таблиць. Форматування елементів діаграми. Використання табличних процесорів в професійній діяльності

***Тема 13. Системи управління базами даних***

Бази даних та їх призначення. Сучасні системи управління базами даних. Характеристика вікна програм. Створення, збереження та робота з таблицями. Створення запитів у базі даних та робота з ними. Створення обчислювальних полів в запиті. Технологія створення та використання форм і звітів у MS Access. Використання баз даних в професійній діяльності.

***Тема 14. Технології створення, редагування та керування презентаціями***

Призначення, загальна характеристика та можливості програмного забезпечення для створення презентацій. Canva, Prezi, MS Power Point, Slides, Google презентації. Графічний інтерфейс, та структура вікна, головне меню, панелі інструментів. Створення презентації та слайдів, робота з ними. Макети, анімація, гіперссилки. Дизайнерські особливості побудови презентацій. Формати «Печа-куча», «10-20-30»

***Тема 15. Хмарні технології***

## Історія, піраміда хмарних технологій. Характеристики, послуги хмарних технологій. Використання хмарних сервісів GOOGLE та Microsoft у навчальній, професійній, науковій та організаційній діяльності. Інформаційна безпека під час використання хмарних технологій.

***Тема 16. Інформаційні технології створення фоторобота особи***

Програмне забезпечення що використовується для створення фоторобота особи. Методика створення фоторобота. Програма Фоторобот 3.0

***Тема 17. Сучасні інформаційні системи в правоохоронній діяльності***

АРМОР. Законодавча база на сайті Верховної ради України [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua). ІПС «Інфодиск». ІПС «Ліга: закон». ІПС «Парус-консультант». ІПС «НАУ» (Нормативні акти України). Єдиний державний реєстр судових рішень. Єдиний реєстр нотаріусів. Публічна кадастрова карта України. Єдиний реєстр боржників. Реєстр учасників судових засідань. Автоматизована система виконання проваджень. База розшуку МВС, СБУ, Прокуратури та інших державних органів. Єдиний реєстр досудових розслідувань.

***Тема 18. Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах***

Інструменти забезпечення інформаційної безпеки сучасних операційних систем. Безпека комп’ютерних мереж. Технічний захист інформації. Технічні системи та засоби захист інформації. Системи виявлення закладних пристроїв. Програмний захист інформації. Антивіруси. Криптографічний захист інформації.

Етичні та соціальні аспекти використання інформаційних систем. Захист особистої та комерційної таємниці. Комп'ютерна злочинність.

# 7 Структура навчальної дисципліни

| № | Назви тем | Кількість годин для денної форми навчання | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всього | У тому числі | | |
| Лекц. | Лаб. роб. | Сам. роб. |
| **Змістовий модуль 1. Теоретичні основи використання інформаційних технологій у правоохоронній діяльності** | | | | | |
| 1 | Інформаційні системи та технології | 5 | 1 | - | 4 |
| 2 | Внутрішнє представлення даних в інформаційних системах | 7 | 1 | - | 6 |
| 3 | Архітектурні особливості сучасних інформаційних систем | 7 | 1 | - | 6 |
| 4 | Характеристика основних вузлів системного блоку | 7 | 1 | 2 | 4 |
| 5 | Периферійне обладнання та пристрої збереження інформації | 6 | - | - | 6 |
| 6 | Програмна конфігурація ПК | 6 | - | - | 6 |
| 7 | Операційні системи | 8 | 2 | - | 6 |
| 8 | Інформаційно-комунікаційні мережі | 7 | 1 | - | 6 |
| 9 | Глобальна комп’ютерна мережа Internet | 7 | 1 | - | 6 |
|  | **Разом за змістовим модулем 1** | **60** | **8** | **2** | **50** |
| **Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти використання інформаційних технологій у правоохоронній діяльності** | | | | | |
| 10 | Установка та налагодження програм та обладнання в ІС | 5 | - | - | 5 |
| 11 | Системи опрацювання текстів | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 12 | Електронні таблиці | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 13 | Системи управління базами даних | 5 | - |  | 5 |
| 14 | Технології створення, редагування та керування презентаціями | 6 | - | 2 | 4 |
| 15 | Хмарні технології | 5 | - | - | 5 |
| 16 | Інформаційні технології створення фоторобота особи | 5 | - | 2 | 3 |
| 17 | Сучасні інформаційні системи в правоохоронній діяльності | 9 | 2 | 2 | 5 |
| 18 | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | 9 | 2 | 2 | 5 |
|  | Разом за змістовим модулем 2 | 60 | 8 | 12 | 40 |
|  | **Усього годин за дисципліну** | **120** | **16** | **14** | **90** |

# 8 Теми лабораторних занять

| **№ з/п** | **Назва теми** | **Кількість годин** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Характеристика основних вузлів системного блоку | 2 |
| 2 | Системи опрацювання текстів. | 2 |
| 3 | Електронні таблиці. | 2 |
| 4 | Технології створення, редагування та керування презентаціями | 2 |
| 5 | Інформаційні технології створення фоторобота особи | 2 |
| 6 | Сучасні інформаційні системи в правоохоронній діяльності | 2 |
| 7 | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | 2 |
| **Разом** | | **14** |

# 9 Самостійна робота

| **№ з/п** | **Назва теми** | **Кількість годин** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Інформаційні системи та технології | 4 |
| 2 | Внутрішнє представлення даних в інформаційних системах | 6 |
| 3 | Архітектурні особливості сучасних інформаційних систем | 6 |
| 4 | Характеристика основних вузлів системного блоку | 4 |
| 5 | Периферійне обладнання та пристрої збереження інформації | 6 |
| 6 | Програмна конфігурація ПК | 6 |
| 7 | Операційні системи | 6 |
| 8 | Інформаційно-комунікаційні мережі | 6 |
| 9 | Глобальна комп’ютерна мережа Internet | 6 |
| 10 | Установка та налагодження програм та обладнання в ІС | 5 |
| 11 | Системи опрацювання текстів | 4 |
| 12 | Електронні таблиці | 4 |
| 13 | Системи управління базами даних | 5 |
| 14 | Технології створення, редагування та керування презентаціями | 4 |
| 15 | Хмарні технології | 5 |
| 16 | Інформаційні технології створення фоторобота особи | 3 |
| 17 | Сучасні інформаційні системи в правоохоронній діяльності | 5 |
| 18 | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | 5 |
| **Разом** | | **90** |

# 10 Індивідуальні завдання

Робочим планом передбачено виконання індивідуальних завдань з дисципліни у вигляді розрахунково-графічної роботи. Докладна інформація щодо змісту, варіантів завдань, порядку оформлення та захисту РГР а також форми контролю та оцінювання виконання РГР міститься в [14.3].

# 11 Методи контролю

Оцінювання знань ЗВО здійснюється відповідно до «Про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка»», затвердженого Вченою радою Національного університету «Чернігівська політехніка» 31 серпня 2020 р. протокол № 6 та введено в дію наказом ректора від 31 серпня 2020 р. № 26.

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

* поточний контроль на лабораторних заняттях (усне та письмове опитування, тестування, оцінка правильності та своєчасності виконання лабораторних робіт);
* оцінка за різні види самостійної роботи (наукові дослідження, реферати, домашні контрольні роботи, презентації, тощо);
* проміжний модульний контроль;
* підсумковий контроль (2-й семестр - екзамен).

Поточний контроль проводиться шляхом спілкування із студентами під час лабораторних занять та консультацій, роботи зі спеціалізованим програмним забезпеченням, налагодженням комп'ютерної техніки та програмного забезпечення, під час оцінювання виконання самостійної роботи. Бали, які набрані студентом під час поточного контролю, дораховуються до модульних оцінок. Виконання та особистий захист усіх лабораторних робіт, зазначених у робочій навчальній програмі з дисципліни, є обов’язковим.

Підсумковий контроль включає модульний та семестровий контроль. Модульний контроль проводиться у вигляді письмової відповіді на теоретичне запитання та вирішення практичної задачі.

Семестровий контроль за результатами вивчення дисципліни проводиться в останній атестаційний тиждень семестру шляхом додавання результатів модульного контролю та постановки підсумкової оцінки до залікової відомості.

Для діагностики знань використовується модульно-рейтингова система зі 100-бальною шкалою оцінювання.

# 12 Розподіл балів, які отримують ЗВО

| **Модуль за тематичним планом дисципліни та форма контролю** | | **Кількість балів** | |
| --- | --- | --- | --- |
|
| **Змістовий модуль 1. Теоретичні основи використання інформаційних**  **технологій у правоохоронній діяльності** | | | |
| 1 | Якість виконання лабораторних робіт, підготовленість до захисту | 0 | 3 |
| 2 | Самостійність та своєчасність виконання лабораторних робіт | 0 | 2 |
| 3 | Якість, самостійність та своєчасність виконання завдань до самостійної роботи | 0 | 5 |
| 4 | Поточний модульний контроль | 0 | 10 |
| Всього за перший модуль | | 0 | 20 |
| **Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти використання інформаційних**  **технологій у правоохоронній діяльності** | | | |
| 1 | Якість виконання лабораторних робіт, підготовленість до захисту | 0 | 15 |
| 2 | Самостійність та своєчасність виконання лабораторних робіт | 0 | 10 |
| 3 | Якість, самостійність та своєчасність виконання завдань до самостійної роботи | 0 | 5 |
| Всього за другий модуль | | 0 | 30 |
| Оцінка за РГР | | 0 | 10 |
| Семестрова оцінка поточного контролю | | 0 | 60 |
| Іспит | | 0 | 40 |

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сума балів за всі види навчальної діяльності** | **Оцінка ECTS** | **Оцінка за національною шкалою** |
|  |
| 90 – 100 | **А** | відмінно |
| 82-89 | **В** | добре |
| 75-81 | **С** |
| 66-74 | **D** | задовільно |
| 60-65 | **Е** |
| 0-59 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання |

# 13 Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Особливістю виконання лабораторних робіт є застосування комп’ютерної техніки, інформаційно-комунікаційних мереж, периферійного обладнання, програмного забезпечення та технічних засобів навчальних лабораторій №307-309 навчального корпусу №8 та 110-111 навчального корпусу №1 НУ «Чернігівська політехніка».

# 14 Методичне забезпечення

1. Інформаційні технології у правоохоронній діяльності. Методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 262 – Правоохоронна діяльність / укл: Петренко Т.А. – Чернігів: Національний університет «Чернігівська політехніка», 2020. – 76с.
2. Інформаційні технології у правоохоронній діяльності. Методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 262 – Правоохоронна діяльність / укл: Петренко Т.А. – Чернігів: Національний університет «Чернігівська політехніка», 2020. – 44с.
3. Інформаційні технології у правоохоронній діяльності. Методичні вказівкидо виконання розрахунково-графічної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 262 – Правоохоронна діяльність / укл.: Петренко Т.А. – Чернігів: Національний університет «Чернігівська політехніка», 2020. – 32с.

# 15 Рекомендована література

**Базова**

1. Information technology an introduction for today’s digital world / Richard Fox. – CRC Press, 2020. – 582р.
2. Архітектура комп’ютерних систем: навчальний посібник // Петренко Т.А., Усов Я.Ю., Зейналова Е.Ф. Ніжин.: ФОП Лук’яненко В.В. ТПК «Орхідея», 2019. – 166с.
3. Застосування інформаційних технологій у правоохоронній діяльності: матеріали наук.-практ. семінару, м. Харків, 27 травня 2015 р. / МВС України, Харк. нац. ун-т внутр. справ. – Харків: ХНУВС, 2015. - 88 с.
4. Інформаційні технології в правоохоронній діяльності : Посібник / В.А Кудінов., В.М.Смаглюк, Ю.І. Ігнатушко, Іщенко В.А. – К.: НАВСУ, 2013. – 82с.
5. Козюра В.Д. Інформатика та комп’ютерна техніка: Ч. ІІ Спеціальна інформатика: Навчальний посібник / В.Д. Козюра, Ю.М. Ткач, В.О. Хорошко, М.Є. Шелест, Т.А. Петренко. –, 2021. – Т. 1. – 288 с.
6. Основи інформаційних технологій [Текст]: навч. посібн. / Т.М. Басюк, Н.О. Думанський, О.В. Пасічник [ нове видання]. – Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. – 390, с.
7. Системна інформатизація законотворчої та правоохоронної діяльності. Монографія / Кер. авт. кол. М. Я. Швець; за ред. В. В. Дурдинця та ін. – К.: Навчальна книга, 2005. – 639 с.
8. Узлов Д.Ю., Струков В.М. Про новий підхід до взаємодії поліції з населенням на основі сучасних інформаційних технологій // «Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави» : тези доп. V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 18 листопада 2016 року) / МВС України, Харківський національний університет внутрішніх справ. – Харків, 2016. – 472 с.

**Допоміжна**

1. Архітектура комп’ютерів: Навчальний посібник / Матвієнко М.. – 2019. – 264с.
2. Вишня В. Б. Основи інформаційної безпеки : навч. посіб. / В.Б. Вишня, О.С. Гавриш, Е.В. Рижков. – Дніпро : ДДУВС, 2020. – 128 с.
3. Інформатика та комп'ютерна техніка/ Н. Войтюшенко, А. Остапець: Центр навчальної літератури. – 2019, 564с.
4. Інформаційна безпека. За ред. Ю. Я. Бобала та І. В. Горбатого: Львівська політехніка. – 2019. – 580c.
5. Кібербезпека : сучасні технології захисту. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / С. Е. Остапов, С. П. Євсеєв, О.Г. Король. – Львів: «Новий Світ - 2000», 2020 . – 678 с.
6. Комп’ютерні мережі : навчальний посібник / О. С. Городецька, В. А. Гикавий, О. В. Онищук. − Вінниця : ВНТУ, 2017. − 129 с

# 16 Інформаційні ресурси

1. Система дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка». Курс: Інформаційні технології у правоохоронній діяльності. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=4797>
2. Бібліотека та читальний зал НУ «Чернігівська політехніка». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library2.stu.cn.ua>
3. Державна служба спеціального зв’язку та захисту інформації України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dsszzi.gov.ua>
4. Вікіпедія. – Режим доступу <https://uk.wikipedia.org>
5. Національна бібліотека ім В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
6. Офіційний портал Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
7. Prometheus: Платформа масових відкритих онлайн-курсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://prometheus.org.ua>