

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з навчально-методичної роботи

Карпа НЕМАШКАЛЮ

ІНФОРМАТИКА

робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань
Спеціальність
Освітній рівень
Освітня програма

*28 "Публічне управління та адміністрування"
281 "Публічне управління та адміністрування"
перший (бакалаврський)
Публічне управління*

Статус дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

*обов'язкова
українська*

Завідувач кафедри
інформатики та комп'ютерної техніки

 Сергій УДОВЕНКО

Харків
2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри інформатики та комп'ютерної техніки.
Протокол №6 від 11 січня 2023 р.

Розробники:

Затхей В. А., к.т.н., доц., доцент кафедри інформатики та комп'ютерної техніки,
Тесленко О. В., к.т.н., доц., доцент кафедри інформатики та комп'ютерної техніки,
Передрій О. О., к.т.н., доцент кафедри інформатики та комп'ютерної техніки

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

| Навчальний рік | Дата засідання кафедри - розробника РПНД | Номер протоколу | Підпис завідувача кафедри |
|----------------|--|-----------------|------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Анотація навчальної дисципліни

Публічне управління та адміністрування – це діяльність, яка пов'язана з вирішенням стратегічних завдань державних органів, підприємств, установ, організацій з урахуванням комплексу зовнішніх і внутрішніх факторів впливу і тенденцій розвитку в конкурентному середовищі, а також в певній галузі суспільного виробництва і держави в цілому. Знання сучасних інформаційних технологій є однією з найважливіших умов успішної управлінської діяльності.

Навчальна дисципліна "Інформатика" є обов'язковою навчальною дисципліною та вивчається згідно з навчальним планом підготовки студентів за спеціальністю 281 "Публічне управління та адміністрування" першого (бакалаврського) рівня. Програму навчальної дисципліни розроблено у відповідності до вимог галузевого стандарту вищої освіти на базі освітньо-професійної програми "Публічне управління". Враховано рекомендації Європейської кредитно трансферно-накопичувальної системи.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців компетентностей з ефективного використання інформаційних і комунікаційних технологій в процесі підготовки і впровадження управлінських рішень.

Навчальна дисципліна "Інформатика" знайомить студентів з методами застосування інформаційних технологій при підготовці проектів управлінських рішень та їх впровадженні; формує здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; надає навички вчитися та оволодівати сучасними знаннями, здійснювати інформаційно-аналітичне забезпечення управлінських процесів із використанням сучасних інформаційних ресурсів та технологій.

В дисциплін розглядаються засоби ефективного розв'язання задач та прийняття обґрунтованих рішень, роботи з багатосторінковими документами, принципи обробки табличної інформації, можливості візуалізації результатів аналізу й прогнозу процесів на основі статистичних даних, використання Web-технологій у сфері публічного управління та адміністрування, робота з реляційними базами даних в управлінській діяльності.

Програма навчальної дисципліни передбачає навчання у формі лекцій, лабораторних занять та самостійної роботи студентів. Для практичного засвоєння основних тем дисципліни – лабораторні заняття, індивідуальна робота та консультації проводяться з застосуванням персональних комп'ютерів, локальної мережі та мережі Інтернет у комп'ютерних класах. Усі види занять забезпечуються необхідними методичним матеріалами, що розташовані у системі ПНС, електронній бібліотеці та репозиторії ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Характеристика навчальної дисципліни

| | |
|-----------------------------|-------|
| Курс | 1 |
| Семестр | 1 |
| Кількість кредитів ECTS | 4 |
| Форма підсумкового контролю | залік |

Структурно-логічна схема вивчення дисципліни

| Пререквізити | Постреквізити |
|---------------------------|-----------------------|
| Шкільний курс інформатики | Електронне врядування |

Компетентності та результати навчання за дисципліною

| Компетентності | Результати навчання |
|---|--|
| ЗК 1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями | ПРН 16. Використовувати дані статистичної звітності, обліку та спеціальних досліджень у професійній діяльності |
| ЗК 3. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя | |
| ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації | |
| ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел | |
| ЗК 11. Здатність спілкуватися іноземною мовою | |
| СК 2. Здатність забезпечувати належний рівень вироблення та використання управлінських продуктів, послуг чи процесів | |
| СК 4. Здатність використовувати в процесі підготовки і впровадження управлінських рішень сучасні ІКТ | |
| СК 6. Здатність здійснювати інформаційно-аналітичне забезпечення управлінських процесів із використанням сучасних інформаційних ресурсів та технологій | |
| СК 7. Здатність розробляти тактичні та оперативні плани управлінської діяльності | |
| СК 8. Здатність готувати проекти управлінських рішень та їх впроваджувати | |
| ЗК 1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями | ПРН 17. На основі принципів системного аналізу та комплексного підходу готувати програмні документи щодо розвитку публічного управління та адміністрування |
| ЗК 3. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя | |
| ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації | |

| | |
|--|--|
| ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел | |
| ЗК 11. Здатність спілкуватися іноземною мовою | |
| СК 2. Здатність забезпечувати належний рівень вироблення та використання управлінських продуктів, послуг чи процесів | |
| СК 4. Здатність використовувати в процесі підготовки і впровадження управлінських рішень сучасні ІКТ | |
| СК 6. Здатність здійснювати інформаційно-аналітичне забезпечення управлінських процесів із використанням сучасних інформаційних ресурсів та технологій | |
| СК 7. Здатність розробляти тактичні та оперативні плани управлінської діяльності | |
| СК 8. Здатність готувати проекти управлінських рішень та їх впроваджувати | |

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Використання пакету MS Office для вирішення прикладних задач

Тема 1. Технології створення та редагування текстових документів.

Способи введення тексту документу, форматування тексту. Збереження та закриття документів, оновлення документів. Розмітка сторінки документа, нумерація сторінок та редагування колонтитулів. Створення структури документів, організація автоматичного форматування змісту документа, додавання гіперпосилання у документ. Перевірка правопису документа. Редагування документа за допомогою механізму пошуку та заміни, внесення приміток у документ.

Створення фігур та надписів у документах, використання бібліотеки рисунків. Створення та редагування формул. Створення та редагування таблиць в MS Word. Форматування таблиць, редагування клітинок таблиць, вставка формул в таблицю.

Типи інформації та оцінка інформації. Пошукові системи та їх класифікація. Пошук документів та файлів з різним розширенням. Пошук програмного забезпечення. Пошук законодавчих актів. Пошук роботи та вакансій. Пошук організацій та інформації про людину. Створення звітів інформаційного пошуку та їх форматування.

Тема 2. Використання табличного процесора MS Excel для обробки та аналізу даних.

Створення електронних таблиць. Типи даних у MS Excel. Форматування даних в електронних таблицях. Організація обчислень у MS Excel. Абсолютні та відносні посилання. Використання імен клітинок і діапазонів у формулах. Використання майстра функцій. Застосування вбудованих функцій для розрахунків та обробки текстових масивів. Робота з даними електронних таблиць. Багатотаблична обробка інформації.

Технологія обробки даних у середовищі табличних процесорів з використання вбудованих операторів та функцій. Впорядкування та пошук даних у списках. Типи та технологія встановлення фільтрів. Багаторівневе сортування. Функції обробки таблиць як списків даних і правила їх використання. Підведення проміжних підсумків. Побудова зведених таблиць. Умовне форматування електронних таблиць. Застосування діаграм та графіків для візуалізації та аналізу даних, оформлення та налаштування діаграм різних типів.

Змістовий модуль 2. Використання Web-технологій у сфері публічного управління та адміністрування

Тема 3. Основи Web-дизайну.

Сутність Web-дизайну. Поняття гіпертекстових документів і веб-сайтів. Види Web-сторінок. Основні типи навігації. Мова HTML. Стандарти, структура документа, основні розділи Web-сторінки. Теги, що визначають структуру Web-документа. Створення шаблонного коду Web-сторінки у текстовому редакторі та перевірка його у браузері.

Теги для форматування і розмітки документа. Вставлення на сторінку зображень. Теги створення списків різних типів. Принципи побудови таблиць. Огляд тегів створення таблиць та їх параметри. Поняття гіперпосилання. Типи гіперпосилань. Технологія створення гіперпосилань. Навігаційні карти та порядок їх створення.

Використання форм на Web-сторінках. Огляд тегів для створення елементів форми. Використання мультимедійних об'єктів на Web-сайті.

Тема 4. Створення сайтів (блогів).

Поняття стилю. Види стилів. Підключення CSS до документу HTML. Селектори і їх типи. Форматування елементів Web-документу засобами CSS: шрифт, фон, колір, списки.

Поняття блока. Властивості для форматування блоків. Види позиціонування елементів Web-сторінки. Блоковий підхід для створення сайту. Особливості роботи з технологією Bootstrap. Адаптивна верстка. Поняття хостингу. Розміщення сайту в Інтернет.

Змістовий модуль 3. Проектування та застосування баз даних в управлінській діяльності

Тема 5. Основи проектування база даних.

Поняття про базу даних (БД). Архітектура систем керування базою даних (СКБД). Функціональні можливості СКБД. Моделі даних.

Предметна область. Архітектура БД. Поняття схеми БД.

Основні об'єкти БД та їх характеристика. Нормалізація відношень. Правила формування нормальних форм. Етапи проектування реляційних баз даних. Планування БД. Аналіз вимог до БД. Концептуальне, логічне та фізичне проектування.

Модель даних "сутність-зв'язок". Сутності, атрибути, типи зв'язків між сутностями та їх характеристики. Перевірка нормалізації та цілісності БД.

Тема 6. Конструювання об'єктів баз даних реляційного типу.

Застосування конструктора таблиць при створенні БД. Типи даних полів таблиць. Вставлення (вкладення) графічних та мультимедійних об'єктів у поля таблиці. Формування запитів за допомогою інструментальних засобів MS Access. Інструментальні та програмні засоби створення інтерфейсів користувача. Форма – основний об'єкт введення, корегування та перегляду даних бази даних в інтерфейсі користувача. Публікація інформації з використанням звітів. Налаштування інтерфейсу користувача та адміністрування БД.

Перелік лабораторних робіт а також питань та завдань для самостійної роботи студентів наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Методи навчання та викладання

Методи навчання – взаємодія між викладачем і студентами, під час якої відбувається передача та засвоєння знань, умінь і навичок від викладача до студента, а також самостійної та індивідуальної роботи студента.

Визначені планом види навчальних занять: лекції; лабораторні роботи; самостійна робота.

При проведенні лекцій використовуються словесні та наочні методи навчання, а саме ілюстрування, демонстрування наочного матеріалу із відповідним словесним поясненням та супроводом.

Методи передачі та сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні та аналітичні.

Методи самостійного оволодіння знаннями студентів, формуванням умінь і навичок:

- *продуктивні – проблемні* (теми 2, 3, 4, 5),

- *репродуктивні – пояснювально-ілюстративні* (теми 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Методи, що сприяють успішному засвоєнню знань, умінь: розв'язання типових задач, виконання вправ, конспектування лекцій, складання математичних моделей, розробка алгоритмів.

За організаційним характером навчання:

- методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (теми 1, 2, 3, 4, 5);

- методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (теми 2, 3, 4, 5, 6);

- методи контролю та самоконтролю у навчанні (теми 1, 2, 3, 4, 5, 6).

- бінарні (поєднання теоретичного, наочного, практичного) методи навчання (теми 1, 2, 3, 4).

Лабораторні роботи з навчальної дисципліни проводяться у спеціалізованих аудиторіях обчислювального центру на персональних комп'ютерах.

В умовах змішаної або дистанційної форми навчання лекційні заняття, лабораторні заняття, групові та індивідуальні консультації проводяться в режимі он-лайн з використанням платформ Google Meet та Zoom.

Порядок оцінювання результатів навчання

ХНЕУ ім. С. Кузнеця використовує накопичувальну (100-бальну) систему оцінювання. Оцінювання здійснюється за поточним та модульним видами контролю.

Поточний контроль включає оцінювання студентів під час виконання студентом завдань з 6 лабораторних робіт.

Захист лабораторних робіт оцінюється у 5, 10 або 15 балів (в залежності від складності завдання). Оцінка за лабораторну роботу отримується студентом за наявності виконаних завдань лабораторної роботи, розгорнутої відповіді на запитання та виконання контрольних прикладів. Максимальна оцінка за захист всіх лабораторних робіт складає 55 балів.

Модульний контроль проводиться за результатами виконання тестових завдань №1 - 3 та контрольних робіт № 1 - 3 за відповідними змістовими модулями.

Тести проводяться на комп'ютері з застосуванням сайту персональних навчальних систем. Тести складаються з 20 - 25 завдань та обмежені за часом їх виконання. Студент має тільки одну спробу для виконання тестових завдань. За правильне виконання тестового завдання за модулем студент отримує 5 балів. Оцінка з тестового завдання знижується при відсутності відповіді на запитання, невірно надану відповідь, або за надану неповну відповідь (в залежності від типу тестового завдання). Максимальна оцінка за три тести – 15 балів.

Контрольні роботи виконуються на комп'ютері із застосуванням системи дистанційного навчання. Контрольна робота містить п'ять практичних завдань та оцінюється у 10 балів. Оцінка за контрольну роботу знижується при відсутності виконаного завдання, припущення помилок у формулах та розрахунках, неповного виконання завдання. Максимальна оцінка за три контрольні роботи – 30 балів.

Підсумковий контроль здійснюється у формі семестрового заліку. Залік виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного та модульного контролю. Максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати залік – 60 балів.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою, форми оцінювання та розподіл балів наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Рейтинг-план навчальної дисципліни

| Т е м а | Форми та види навчання | Форми оцінювання | Мах бал | |
|---|---|--|-----------------------------|----|
| Т е м а 1, 2 | <i>Аудиторна робота</i> | | | |
| | Лекція | Лекція 1. Використання табличного процесору для вирішення прикладних задач | | |
| | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 1. Створення та редагування документів в MS Word | | |
| | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 2. Технології пошуку інформації в Інтернеті | Лабораторна робота (захист) | 10 |
| | <i>Самостійна робота</i> | | | |
| Питання та завдання до самостійного опрацювання | Виконання практичних завдань щодо пошуку інформації в Інтернет та форматування тексту | | | |
| Т е м а 2 | <i>Аудиторна робота</i> | | | |
| | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 3. Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках | Лабораторна робота (захист) | 5 |
| | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 4. Аналіз табличних даних засобами MS Excel | Лабораторна робота (захист) | 10 |
| | <i>Самостійна робота</i> | | | |
| | Питання та завдання до самостійного опрацювання | Вивчення теоретичного матеріалу за заданою тематикою. Виконання індивідуального завдання з аналізу табличних даних. Підготовка до контрольної роботи | Тести для поточної роботи | 5 |
| Контрольна робота 1 | | | 10 | |
| Т е м а | <i>Аудиторна робота</i> | | | |
| | Лекція | Лекція 2. Сутність Web-дизайну. Структура документа, основні теги. Таблична верстка сайту | | |

| | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|----|
| 3 | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 5. Перша HTML-сторінка. Форматування тексту засобами HTML. Робота зі списками. Гіперпосилання. Робота з таблицями. Створення форм на Web-сторінці | | |
| | Самостійна робота | | | |
| | Питання та завдання до самостійного опрацювання | Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою | | |
| Т е м а 4 | Аудиторна робота | | | |
| | Лекція | Лекція 3. Створення сайтів з використанням HTML5 та CSS3. Блокова верстка сайту | | |
| | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 6. Використання CSS для форматування Web-документів. Блокова верстка сайту | Лабораторна робота (захист) | 15 |
| | Самостійна робота | | | |
| | Питання та завдання до самостійного опрацювання | Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою | Тести для поточної роботи | 5 |
| | | | Контрольна робота | 10 |
| Т е м а 5, 6 | Аудиторна робота | | | |
| | Лекція | Лекція 4. Конструювання об'єктів баз даних реляційного типу | | |
| | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 7. Створення бази даних | | |
| | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 8. Конструювання запитів | Лабораторна робота (захист) | 10 |
| Т е м а 5, 6 | Лабораторне заняття | Лабораторна робота 14. Конструювання форм та звітів | Лабораторна робота (захист) | 5 |
| | Самостійна робота | | | |
| | Питання та завдання до самостійного опрацювання | Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою. | Тести для поточної роботи | 5 |

| | | | | |
|---------------|--|--|----------------------|-----|
| | | | Контрольна робота | 10 |
| Усього | | | | 100 |

Рекомендована література

Основна

1. Інформатика в сфері комунікацій [Електронний ресурс] : навчально-практичний посібник : у 3-х частинах. Частина 1. Створення та редагування текстових документів і презентацій / С. Г. Удовенко, О. В. Тесленко, В. А. Затхей та ін. ; за заг. ред. д-ра техн. наук, професора С. Г. Удовенка. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 259 с.

2. Інформатика в сфері комунікацій [Електронний ресурс]: навчально-практичний посібник: у 3-х ч. Частина 2 : Обробка та аналіз даних / С. Г. Удовенко, О. В. Тесленко, Н. О. Бринза [та ін.]; за заг. ред. С. Г. Удовенка; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Електрон. текстові дан. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. - 249 с.

3. Інформатика в сфері комунікацій: навчально-практичний посібник : у 3-х частинах. Частина 3. Використання web-технологій у сфері комунікацій [Електронний ресурс] / С. Г. Удовенко, В. А. Затхей, О. В. Гороховатський та ін. ; за заг. ред. д-ра техн. наук, професора С. Г. Удовенка. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – 155 с.

Додаткова

4. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем : Підручник. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко, Н. Б. Шаховська. – Львів : Львівська політехніка, 2018. – 620 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

5. Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pns.hneu.edu.ua/enrol/index.php?id=7895>

6. Ахаян Р. Ефективна робота із СКБД. Електронний підручник / Р. Ахаян, А. Горев, С. Макашарипов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://padabum.com/d.php?id=2171>

7. Інформатика. Комп'ютерна техніка та програмне забезпечення. Інформаційні системи (Курс лекцій) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://books.br.com.ua/23664https://books.br.com.ua/themes/235/236>

8. Довідник по HTML тегам [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://css.in.ua/html/tags>

9. Як створити свій сайт самостійно? Інструкція [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://wsart.com.ua/yak-stvoriti-sviy-sayt-samostiyno/>