

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

Кафедра комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з навчально-виховної
роботи
Галина ЄВССЄВА

_____ 2021 року

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Інформатика**

| | |
|------------------------------|--|
| спеціальність | 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» |
| освітньо-професійна програма | «Підприємницька діяльність» |
| освітній ступінь | бакалавр |
| форма навчання | денна |
| розробник | Ільєв Ілля Маркович |

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Інформатика» є нормативною компонентою циклу загальної підготовки бакалаврів за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Викладається апаратне та програмне забезпечення персональних комп'ютерів (розглядається склад, архітектура та файлова система комп'ютерів, дається класифікація компонентів програмного забезпечення, вивчається операційна система Windows), основи алгоритмізації процесів обробки інформації (розглядаються основні форми запису та типи алгоритмічних структур, блок-схеми алгоритмів), сучасні комп'ютерні технології обробки текстової інформації та створення презентацій (формування та редагування текстових документів в MS Word, створення презентацій в MS PowerPoint), табличний процесор MS Excel (створення електронних таблиць та побудова діаграм, технології реалізації алгоритмів, розв'язання задач оптимізації та систем лінійних рівнянь, створення макросів), система управління базами даних MS Access (проекування, створення та супроводження баз даних, формування запитів), основні принципи роботи в комп'ютерних мережах.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| | Години | Кредити | Семестр |
|---|--------|---------|---------|
| | | | I |
| Всього годин за навчальним планом, з них: | 150 | 5 | 150 |
| Аудиторні заняття, у т.ч: | 60 | | 60 |
| Лекції | 30 | | 30 |
| лабораторні роботи | | | |
| практичні заняття | 30 | | 30 |
| Самостійна робота, у т.ч: | 90 | | 90 |
| підготовка до аудиторних занять | 67 | | 67 |
| підготовка до контрольних заходів | 3 | | 3 |
| виконання курсового проекту або роботи | | | |
| опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях | 20 | | 20 |
| підготовка до екзамену | | | |
| Форма підсумкового контролю | | | Залік |

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни - засвоєння знань та придбання практичних навичок використання персональних комп'ютерів при вирішенні розрахункових і інформаційних задач економіки.

Завдання дисципліни - вивчення апаратного та програмного забезпечення сучасних комп'ютерів, основ алгоритмізації та новітніх комп'ютерних технологій, які використовуються для розв'язання розрахункових та інформаційних задач економіки.

Пререквізити дисципліни. Система знань, що формується на базі загальної середньої освіти, зокрема мінімальні знання шкільної програми математики, принципів роботи та програмного забезпечення персональних комп'ютерів.

Постреквізити дисципліни. Знання з даної дисципліни використовуються при вивченні нормативної дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі: оптимізаційні методи і моделі», дисциплін циклу професійної підготовки «Бухгалтерський облік», «Фінанси», «Біржова діяльність», «Управління витратами», а також в подальшій професійній діяльності.

Компетентності.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та проблеми у сферах підприємництва, виробничо-господарської і комерційної діяльності підприємств та у біржовій діяльності, а також у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів організації і функціонування підприємницьких, виробничо-торговельних, біржових структур і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях.

ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Заплановані результати навчання:

РН2. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.

РН4. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно спрямованої інформації у сфері економіки підприємства.

РН11. Демонструвати базові й структуровані знання з у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності для подальшого використання на практиці.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- архітектуру, програмне забезпечення і основні принципи функціонування комп'ютерів;
- основи алгоритмізації процесів обробки інформації;
- основні принципи роботи з сучасними комп'ютерними технологіями (табличні процесори, бази даних, текстові редактори, технології створення презентацій);
- основні принципи створення і спільного використання ресурсів в мережах ЕОМ;
- основи роботи в глобальній комп'ютерній мережі Internet;

вміти:

- вибирати необхідне програмне забезпечення;
- вирішувати на комп'ютері розрахункові та інформаційні задачі економіки;
- управляти процесами в обчислювальних системах з використанням сучасного ПЗ;
- аналізувати отримані результати.

Методи навчання:

- словесні: лекції (вступна, тематичні, оглядові, підсумкова). Проведення лекційних занять включає викладання теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій;
- практичні: робота над індивідуальними завданнями на комп'ютерах, робота в групах;

Форми навчання: фронтальні, групові.

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

| Назва змістових модулів і тем | Кількість годин, у тому числі | | | | |
|--|-------------------------------|-----------|-----------|-----|-----------|
| | усього | л | п | лаб | с/р |
| Змістовий модуль 1. Апаратне та програмне забезпечення РС. Алгоритмізація процесів обробки інформації | | | | | |
| Предмет і задачі дисципліни. | 10 | 2 | | | 8 |
| Апаратне забезпечення РС. | 10 | 2 | | | 8 |
| Програмне забезпечення РС. | 18 | 4 | 6 | | 8 |
| Обробка текстової інформації і створення презентацій. | 14 | 2 | 4 | | 8 |
| Алгоритмізація процесів обробки інформації. | 23 | 6 | 6 | | 11 |
| Разом за змістовим модулем 1 | 75 | 16 | 16 | | 43 |
| Змістовий модуль 2. Електронні таблиці, СУБД Access, комп'ютерні мережі | | | | | |
| Обробка інформації в середовищі MS Excel. | 20 | 4 | 8 | | 8 |
| Технологія використання MS Excel для реалізації типових алгоритмічних структур. | 12 | 2 | | | 10 |
| Технологія використання MS Excel для розв'язання задач оптимізації. | 12 | 2 | | | 10 |
| Система управління базами даних MS ACCESS. | 20 | 4 | 6 | | 10 |
| Комп'ютерні мережі. | 11 | 2 | | | 9 |
| Разом за змістовим модулем 2 | 75 | 14 | 14 | | 47 |
| Усього годин | 150 | 30 | 30 | | 90 |

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

| № заняття | Тема занять | Кількість годин |
|-----------|--|-----------------|
| 1 | Предмет і задачі дисципліни. Роль КТ у професійній діяльності інженера. Основні етапи і напрямки розвитку КТ. Поняття про інформатику, її складові частини. Вимір та кодування інформації. Системи числення. | 2 |
| 2 | Апаратне забезпечення РС. Склад, архітектура і функціонування РС. Основні компоненти РС і їх взаємодія. Конфігурація РС. Центральний процесор, пам'ять, периферійні пристрої. Структура даних на магнітних носіях. Файли, папки, дерево папок. Повне і відносне ім'я, шлях до файлу. Фізична і логічна структура даних. | 2 |
| 3,4 | Програмне забезпечення РС. Класифікація програмного забезпечення. Системні, сервісні та прикладні програми. Огляд мультипрограмних OS. OS Windows. Зміст робочого столу і головного меню Windows. Буфер обміну. Вікна, їх види. Пошук файлів. | 4 |
| 5 | Обробка текстової інформації в і створення презентацій. Текстовий редактор MS Word. Пакет презентацій MS PowerPoint. Технології створення текстових документів та презентацій. | 2 |
| 6-8 | Алгоритмізація процесів обробки інформації. Основні етапи підготовки і розв'язання задач на ЕОМ. Поняття алгоритму. Засоби і форми запису алгоритмів. Основні типи алгоритмічних структур. Блок-схеми алгоритмів. | 6 |
| 9,10 | Обробка інформації в середовищі електронних таблиць. Табличний процесор MS Excel. Інтерфейс Excel. Робочий лист і робоча книга. Функції і формули, майстер формул. Абсолютне та відносне посилання в формулах. Ділова графіка в Excel. Побудова і редагування діаграм. Макроси в Excel. Обмін даними між Excel і Word. | 4 |
| 11 | Технологія використання MS Excel для реалізації типових алгоритмічних структур. Створення електронних таблиць для чисельної реалізації в середовищі Excel лінійних, розгалужених та лінійних алгоритмів. | 2 |
| 12 | Технологія використання MS Excel для рішення задач оптимізації. Надбудова Excel «Пошук рішення». Запис вихідних даних задачі на робочому листі. Робота з інтерфейсом надбудови «Пошук рішення». Рішення в середовищі Excel одномірних та багатомірних задач оптимізації. | 2 |
| 13,14 | Система управління базами даних MS ACCESS. Призначення і класифікація СУБД. Реляційні БД. Проектування, створення та супроводження БД. Основні об'єкти Access, таблиці, форми, запити, звіти. Зв'язок між таблицями БД. | 4 |
| 15 | Комп'ютерні мережі. Локальні і глобальні комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet. Мережні протоколи. Види робіт і підключення до Internet. Використання електронної пошти. Пошук інформації в Internet. | 2 |
| | Усього годин | 30 |

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

| № заняття | Тема занять | Кількість годин |
|-----------|---|-----------------|
| 1-3 | Управління персональним комп'ютером засобами операційної системи Windows. | 6 |
| 4-5 | Створення текстових документів та презентацій в MS Word та PowerPoint. | 4 |

| | | |
|-------|---|-----------|
| 6-8 | Розробка блок-схем алгоритмів. | 6 |
| 9-12 | Створення електронних таблиць засобами MS Excel. | 8 |
| 13-15 | Створення та супроводження БД в середовищі MS Access. | 6 |
| | Усього годин | 30 |

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

| № п/п | Вид роботи / Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1 | Підготовка до аудиторних занять | 67 |
| 2 | Підготовка до контрольних заходів | 3 |
| 3 | Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях | 20 |
| | - Історичний огляд розвитку КТ. | 2 |
| | - Структурна схема системного блоку РС. | 2 |
| | - Текстові та графічні OS. | 2 |
| | - Базові алгоритмічні структури. | 2 |
| | - Макроси в Excel. | 4 |
| | - Вбудовані засоби Excel для виконання матричних операцій. | 2 |
| | - Технологія рішення в Excel систем лінійних рівнянь. | 2 |
| | - Вбудовані засоби Excel для управління базами даних. | 4 |
| | - Реалізація в середовищі Excel нелінійних задач оптимізації. | 2 |

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Основним методом контролю знань студентів є усний, письмовий і графічний методи, а також методи самоконтролю та самооцінки.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Змістовий модуль 1. Апаратне та програмне забезпечення РС. Алгоритмізація процесів обробки інформації.

| № п/п | Вид навчальної роботи студента | Максимальна кількість балів |
|-------|--|------------------------------|
| 1 | Відвідування лекцій та конспектування матеріалу. | 16 (2 бали × 8 лекцій) |
| 2 | Виконання практичних робіт: | |
| | 1. Управління персональним комп'ютером засобами операційної системи Windows. | 20 |
| | 2. Створення текстових документів та презентацій в MS Word та PowerPoint. | 20 |
| | 3. Розробка блок-схем алгоритмів. | 20 |
| 3 | Контрольна робота. | 24 (12 балів × 2 питання) |
| | Разом | 100 |

Змістовий модуль 2. Електронні таблиці, СУБД Access, комп'ютерні мережі

| № п/п | Вид навчальної роботи студента | Максимальна кількість балів |
|--------------|--|-----------------------------|
| 1 | Відвідування лекцій та конспектування матеріалу. | 14 (2 бали × 7 лекцій) |
| 2 | Виконання практичних робіт: | |
| | 1. Створення електронних таблиць засобами MS Excel. | 20 |
| | 2. Створення та супроводження БД в середовищі MS Access. | 20 |
| 3 | Контрольна робота. | 46 (23 бали × 2 питання) |
| Разом | | 100 |

Критерії оцінювання лекцій

Максимальна кількість балів за відвідування лекції – 2.

Кількість балів «2» – ставиться, якщо студент охайно та у повному обсязі законспектував лекційний матеріал, активно брав участь в обговоренні.

Кількість балів «1» – ставиться, якщо студент неохайно та не у повному обсязі законспектував лекційний матеріал, мали місце помилки у викладеному матеріалі.

Кількість балів «0» – ставиться, якщо студент не надав для перевірки лекційний матеріал, був відсутній на лекції.

Критерії оцінювання практичних робіт

Максимальна кількість балів за виконання однієї практичної роботи – 20.

Кількість балів «20» – ставиться, якщо студент у відведений час повністю виконав обсяг робіт згідно з передбаченим варіантом. Розв'язання задач виконано послідовно відповідно до методичних вказівок, отримано правильні результати. Робота оформлена охайно.

Кількість балів «10–19» – ставиться, якщо студент у відведений час повністю виконав обсяг робіт згідно з передбаченим варіантом. Розв'язання задач виконано послідовно відповідно до методичних вказівок, отримано в цілому правильні результати, однак мають місце несуттєві помилки, робота оформлена не досить охайно.

Кількість балів «0–9» – ставиться, якщо студент у відведений час частково виконав обсяг робіт згідно з передбаченим варіантом, при розв'язанні задач мають місце суттєві помилки, робота оформлена неохайно.

Критерії оцінювання контрольної роботи

Контрольна робота складається з 2 запитань. Максимальна кількість балів за відповідь на 1 запитання першого змістового модуля – 12, а другого змістового модуля – 23.

Змістовий модуль 1.

Кількість балів «12» – ставиться студенту за повну, змістовну, логічну, послідовну, правильну відповідь у письмово-графічній формі на питання контрольної роботи.

Кількість балів «7–11» – ставиться студенту за логічну, послідовну, загалом правильну відповідь в письмово-графічній формі на питання контрольної роботи. Але окремі пункти відповідей не повністю розкривають суть питання і мають незначні помилки в використанні термінології.

Кількість балів «3–6» – ставиться студенту за відповідь в письмово-графічній формі на питання контрольної роботи, в якій не повністю розкривається суть поставлених питань. У розв'язанні задач наявні суттєві помилки, що свідчать про недостатнє засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу. Представлена відповідь має фрагментарний характер, слабо пов'язана з суттю поставленого питання, оформлена недбало і не дає повного уявлення про правильність кінцевих результатів.

Кількість балів «0–2» – ставиться студенту за відсутність конкретної відповіді в письмово-графічній формі на питання контрольної роботи. Відповідь носить поверхневий безсистемний характер, відсутня теоретична база у висвітленні поставленого питання, наявні грубі помилки, що свідчить про відсутність у студента мінімуму знань з дисципліни.

Змістовий модуль 2.

Кількість балів «23» – ставиться студенту за повну, змістовну, логічну, послідовну, правильну відповідь у письмово-графічній формі на питання контрольної роботи.

Кількість балів «15–22» – ставиться студенту за логічну, послідовну, загалом правильну відповідь в письмово-графічній формі на питання контрольної роботи. Але окремі пункти відповідей не повністю розкривають суть питання і мають незначні помилки в використанні термінології.

Кількість балів «6–14» – ставиться студенту за відповідь в письмово-графічній формі на питання контрольної роботи, в якій не повністю розкривається суть поставлених питань. У розв'язанні задач наявні суттєві помилки, що свідчать про недостатнє засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу. Представлена відповідь має фрагментарний характер, слабо пов'язана з суттю поставленого питання, оформлена недбало і не дає повного уявлення про правильність кінцевих результатів.

Кількість балів «0–5» – ставиться студенту за відсутність конкретної відповіді в письмово-графічній формі на питання контрольної роботи. Відповідь носить поверхневий безсистемний характер, відсутня теоретична база у висвітленні поставленого питання, наявні грубі помилки, що свідчить про відсутність у студента мінімуму знань з дисципліни.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична змістового модуля 1 та змістового модуля 2.

11. ПОЛІТИКА КУРСУ

Порядок зарахування пропущених занять:

- пропущена лекція відпрацьовується оформленням конспекту лекцій з відповідної теми пропущеного заняття та його захистом;
- пропущені практичні заняття відпрацьовуються студентами виконанням відповідної практичної роботи самостійно та її захистом.

Зміни в нарахуванні балів у випадках несвоєчасного виконання завдань не відбувається.

Дотримання академічної доброчесності студента передбачає:

- самостійне та добросовісне виконання завдань, в тому числі поточного та підсумкового контролю;
- відповідальне ставлення до своїх обов'язків;
- повага до честі й гідності інших осіб;
- посилання на джерела інформації у разі запозичення ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- використання при виконанні завдань лише перевірених та достовірних джерел інформації.

За порушення академічної доброчесності студент може бути притягнутий до академічної відповідальності (повторне проходження оцінювання).

Також неприємним у навчальній діяльності студентів є академічний плагіат, самоплагіат, фальсифікація та інші види академічної нечесності. Перевірці на академічний плагіат підлягають кваліфікаційні роботи студентів.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Информатика. Кн.1, 2. Учебное пособие. Под ред. проф. Ершовой Н.М. – Днепропетровск, ПГАСА, 2015.
2. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Под ред. Симоновича С.В. – СПб, Питер, 2012.
3. Бойс Дж. и др. Сетевые возможности Windows. Пер. с англ. – М., ВКК, 2010.
4. Стинсон К. Эффективная работа в Windows. Пер. с англ. – СПб., Питер, 2011.
5. Руденко В.Д. Практичний курс інформатики. За ред. В.М.Мадзігона. – К., Фенікс, 2010.
6. Джонс Э, Саттон Д. Библия пользователя Office 2007. Пер. с англ. – К., Диалектика, 2008.
7. Донамса К, Коуп К. Программирование для Internet в среде Windows. Пер. с англ.- СПб, Питер, 2012.
8. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. – М., Финансы и статистика, 2010.
9. Гурин Н.И. Работа на персональном компьютере. – Минск, Беларусь, 2009.
10. Комп'ютерні інформаційні технології. Навч. посібник. За ред. проф. Ершової Н.М. – Дніпропетровськ, ПДАБА, 2015,

Допоміжна

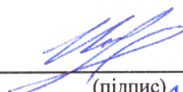
1. Семенець С.М, Ільєв І.М. Методичні вказівки до курсу лекцій з дисципліни «Інформатика і КТ» Ч. 1-3. – Дніпропетровськ, ПДАБА, 2010.
2. Семенець С.М.,Кривенкова Л.Ю., Власенко Ю.Є. Реалізація алгоритмів в середовищі MS EXCEL: Методичні вказівки. Дніпропетровськ: ДВНЗ «ПДАБА», 2011. – 84 с.
3. Ковальски С. MS Excel. – М.: ЗАО «Изд-во БИНОМ», 2010.
4. Карлберг Конрад. Бизнес-анализ с помощью MS Excel: пер. с англ. – К.: Диалектика, 2014.
5. Леоненков А.В. Решение задач оптимизации в среде MS EXCEL.– СПб: БХВ, 2015.

13. INTERNET-РЕСУРСИ

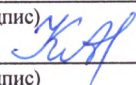
1. Решение задач средствами EXCEL Лекции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wiki.kspu.kr.ua>.
2. Комп'ютерні інформаційні технології [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cybportal.univ.kiev.ua/wiki/>.
3. Прикладные модели оптимизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://th-algoritmov.narod.ru/1.htm>.

Розробник

Гарант освітньої програми



(підпис)



(підпис)

(Ілля ІЛЬЄВ)

(Кіра СПІРІДОНОВА)

Силабус затверджено на засіданні кафедри
комп'ютерних наук, інформаційних технологій та
прикладної математики

Протокол від « 30 » серпня 2021 року № 1