

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

Кафедра прикладної математики та інформаційних технологій

**ПРОГРАМА
навчальної обчислювальної практики №1
підготовки студентів
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»**

Дніпро 2017

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: кафедрою прикладної математики та інформаційних технологій Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Корхін А.С., д.ф.-м.н., професор.

Програма затверджена на засіданні кафедри прикладної математики

Протокол від « 30 » 10 2017 року № 3

Завідувач кафедри


(підпис)


Н.М. Єршова
(прізвище та ініціали)

«30» 10 2017 року

Схвалено науково-методичною комісією вищого навчального закладу ПДАБА за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»

Протокол від « 31 » 10 2017 року № 3

Голова


(підпис)

А.І. Білоконь
(прізвище та ініціали)

« 31 » 10 2017 року

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.....	4
2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ.....	5
3. ПРОГРАМА ПРАКТИКИ.....	5
4. ЗМІСТ ЗВІТУ.....	6
5. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ.....	7
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	8
ДОДАТОК А. ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ.....	9

ВСТУП

Практика студентів ДВНЗ «ПДАБА» є важливою складовою процесу підготовки висококваліфікованих фахівців усіх спеціальностей.

Обчислювальна практика №1 для студентів бакалаврату спеціальності 122 Комп'ютерні науки проводиться на першому курсі після другого семестру. Вона є першою з двох обчислюваних практик підготовки бакалаврів цієї спеціальності.

Програма обчислювальної практики №1 складена відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» підготовки бакалаврів спеціальності 122 Комп'ютерні науки та «Програми наскрізної практики» цієї спеціальності.

Обчислювальної практики №1 розглядається як самостійна студентська робота, що спрямована на виконання завдання практики. Термін проходження практики визначається відповідно до навчального плану. Практика проводиться на кафедрі прикладної математики та інформаційних технологій та обчислювальному центрі ПДАБА.

Предметом вивчення навчальної практики є сучасні комп'ютерні технології розв'язання інформаційних задач.

Міждисциплінарні зв'язки: «Організація баз даних та знань», «Алгоритмізація та програмування».

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

1.1. **Метою** навчальної практики є засвоєння знань та придбання навичок використання систем управління базами даних.

1.2. **Основними завданнями** навчальної практики є вивчення програмного забезпечення та яке використовуються для розв'язання задач управління базами даних засобами табличного процесору MS Excel.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати :

- основи теорії баз даних;
- основи роботи з табличним процесором MS Excel;
- опції створення баз даних;
- опції ведення баз даних;
- опції сортування і фільтрації даних;
- опції вибіркового використання баз даних.

вміти :

- проводити аналіз проблемної області, для якої створюється база даних;
- створювати бази даних;
- виконувати сортування даних засобами MS Excel;
- виконувати фільтрацію даних засобами MS Excel;
- корегувати дані засобами MS Excel.

Після проходження обчислювальної практики №1 студент повинен **вміти:**

- оцінити можливість створення конкретної бази даних у середовищі MS Excel;
- створювати поля у базі даних у середовищі MS Excel;
- уводити і корегувати записи у бази даних у середовищі MS Excel;
- використовувати функції СУБД у середовищі MS Excel.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

Керівником практики є викладач кафедри прикладної математики та інформаційних технологій.

Керівник практики зобов'язаний:

- перед початком практики проконтролювати наявність необхідних методичних матеріалів для практики і ознайомити з ними студентів;
- забезпечити контроль виконання завдань практики студентами;
- у разі необхідності оказувати методичну допомогу;
- забезпечувати контроль дотримання студентами правил техніки безпеки;
- повідомляти про систему звітності про практику та її оцінювання;
- перевірити звіти студентів про практику і прийняти у них залік.

Студент зобов'язаний:

- до початку практики одержати від керівника практики всі необхідні методичні матеріали;
- виконати у повному обсязі всі завдання практики;
- під час практики дотримуватися правил техніки безпеки і внутрішнього розпорядку академії;
- своєчасно написати звіт про практику і здати залік.

3. ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

Програма практики передбачає низку завдань, що виконуються за допомогою комп'ютера, див. табл. 1

Таблиця 1

Завдання практики

№ п/п	Назва і зміст завдання	Обсяг, годин
1	Проектування бази даних	
1.1	Визначення імен, типів та розмірів полів	4
1.2	Написати розрахункові формули для полів, що обчислюються.	4
1.3	Зробити ескізи таблиць	4
2	Створення бази даних	

2.1	Створити записи у вигляді рядків	6
2.2	Занести розрахункові формули у відповідні поля	6
3	Ведення бази даних	
3.1	Переглянути базу даних	6
3.2	Додати поле «№» і видалити деякі записи та поля.	6
3.3	Виконати корегування окремих даних	6
4	Початкова обробка даних	
4.1	Виконати просту обробку даних (обчислити суми числової інформації по рядках і стовбцях)	6
4.2	Згідно із обраним критерієм відібрати записи з бази даних	6
5	Сортування бази даних	
5.1	Виконати сортування по простому і складному критеріям	6
6	Додавання підсумків. Робота зі структурою	
6.1	Додати проміжні підсумки	6
6.2	Створення бази даних, що містить тільки загальні підсумки	6
7	Аналіз інформації що міститься у базі даних	
7.1	Обчислити статистичні характеристики числових полів за допомогою Мастера функцій (категорія Статистические)	6
7.2	Використати можливості Мастера функцій для обробки окремих полів	6
8	Вибіркове використання даних	
8.1	Виконати відбір даних за допомогою автофільтру і розгорнутого фільтру за заданими критеріями	6
8.2	Створити таблицю, яка містить інформацію для кожній спеціальності по підсумковій премії з подальшою деталізацією по полю «ПБ»	6
9	Графічне представлення даних	
9.1	Побудувати не менш двох діаграм по усій базі, що її характеризують у цілому	6
9.2	Побудувати не менш двох діаграм по частині записів, що характеризують їх у цілому	6
10	Створити презентацію за допомогою MS POWER POINT, яка демонструє роботу з базою даних у MS EXCEL	
11	Написання звіту по практиці	6
12	Захист звіту. Залік	6
	Всього	120 годин

4. ЗМІСТ ЗВІТУ

Звіт з практики є основним документом, що характеризує роботу студента під час її проходження. Звіт з обчислювальної практики №1 повинен містити

постановку завдань, вихідні дані, опис, як виконувались завдання, та отримані результати.

Звіт друкується на принтері, формат аркушу А4, з однієї сторони. Усі його аркуші, включно титульний аркуш, нумеруються. Номер на титульному аркуші не ставиться. Шрифт друку 14 пт, відступ абзацу 1 см.

Для зручності читання текст може бути розбитий на пункти та підпункти. Заголовок пункту пишеться жирними великими літерами посередині рядка, підпункту – з абзацу, малими жирними літерами (перша літера велика - як у реченні).

Формули треба писати на окремому рядку, їх шрифт 14 пт.

Надруковані аркуші треба скріпити і покласти у прозорий файл.

Звіт з практики повинен містити:

- титульну сторінку, див. додаток А;
- зміст;
- опис кожного завдання, а саме, його постановка, вихідні дані, що використовувалися, отримані результати по завданню;
- висновки;
- список використаних джерел.

Зміст звіту подають на окремому аркуші, після титульного аркуша. У ньому вказуються усі пункти і підпункти зі своїми номерами. Вступ, Список літератури і Висновки не нумеруються.

5. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ

За результатами захисту студенту виставляється диференційований залік, який заноситься у заліково-екзаменаційну відомість та залікову книжку. Критерії начислення балів подаються нижче у табл. 2.

Таблиця 2.

Оцінювання практики

Бали	Пояснення
90 - 100	Звіт та щоденник повні, оформлені охайно. Студент на всі питання дає вичерпні відповіді.
82 -89	Звіт та щоденник повні, оформлені охайно. Студент не на всі питання дає вичерпні відповіді.
75 88	Звіт та щоденник неповні, оформлені охайно, студент не дає правильні відповіді на деякі питання.
69 - 74	Звіт та щоденник неповні, оформлені неохайно, студент не дає правильні

	відповіді на питання.
60 - 68	Звіт відсутній, щоденник є, студент може відповісти на прості питання
35 - 59	Звіт та щоденник відсутні, студент не може відповісти на всі питання

Студента, який не здав звіт про практику або отримав на захисті незадовільну оцінку, направляють на доробку звіту.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Альтман Р., Альтман Р., MS Office Power Point 2003.- СПб.: Питер, 2005.
2. Баженов В.А., Венгерський П.С., Горлач В.М. та інші. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підручник для студентів вищ. навч. закладів.- К.: Каравела, 2004.- 464с.
3. Ершова Н.М.. Компьютерные науки и информационные технологии. – Д.:ПГАСА, 2017. – 308 с.
4. Методичні вказівки «Створення презентацій в MS POWER POINT» з дисципліни “Інформатика і комп'ютерна техніка”. Для студентів та аспірантів усіх фахів Ю.Є. Власенко, Л.Ю. Кривенкова – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2010. – 77с.
5. Орвис В. Excel для ученых, инженеров и студентов. - К.: ЮНИОР, 1999. - 528с.
6. Основи сучасних комп'ютерних технологій: Підручник /Під ред. Проф.. А.Д.Хомоненко.-СПб.:КОРОНА принт, 2005.- 672с.
7. Хомоненко, А.Д. Базы данных [Текст]: учебное пособие / А.Д. Хомоненко, В.М. Цыганков, М.Г. Мальцев. - 4-е изд., доп. и перераб. - Санкт-Петербург: КОРОНА, 2004. - 736 с.

ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ

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

Кафедра Прикладної математики та інформаційних технологій

ЗВІТ
З ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ № 1
за темою:
РОБОТА З БАЗАМИ ДАНИХ У СЕРЕДОВОЩІ
ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРУ MS EXCEL

Студента (ки) II курсу _____ групи
спеціальності «Комп'ютерні науки»

(прізвище та ініціали)

Керівник

(посада, вчене звання, науковий ступінь,
прізвище та ініціали)

Національна
шкала _____

Кількість балів: _____

Оцінка: ECTS _____

м. Дніпро – рік виконання