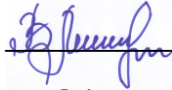


ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної роботи

 Валентина ЛЮБОХИНЕЦЬ

« 24 » листопада 2023 року

ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ БІЛЕТИ

з навчальної дисципліни

"ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ"

(15 штук)

Освітньо-кваліфікаційний рівень фаховий молодший бакалавр

Галузь знань 12 Інформаційні технології Семестр I

Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 10 від «21» листопада 2023р.

Голова ЦК Світлана ЛАНСЬКА

Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Дніпро
2023

Критерії оцінювання результатів навчальної діяльності студентів

Кожний білет містить два теоретичних питання та одно практичне завдання. При виконанні практичного завдання студент повинен продемонструвати практичні навички та уміння застосовувати на практиці одержані знання з розробки додатків та документів засобами хмарних сервісів.

Практичне завдання максимально оцінюється в 5 балів, теоретичні по 2,5 балів кожний.

Максимальна кількість балів за виконання контрольної роботи – 10 балів.

Критерії оцінювання та система нарахування балів за виконання завдань екзаменаційної роботи наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Критерії оцінювання та система нарахування балів

<i>Види завдань</i>	<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання виконання завдання</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
Практичне завдання	8	Студент повністю правильно виконує завдання.	5
	6	Студент повністю виконує завдання, але допускає одну несуттєву помилку.	
	4	Студент правильно виконує завдання, але в об'ємі, що не перевищує 60%	
	0	Студент неправильно виконує або зовсім не виконує	
Теоретичні питання	5	Студент повністю правильно відповідає на запитання та в повній мірі володіє термінологією	2x2,5
	4	Студент в тій чи іншій формі вірно сформулював відповідь на запитання	
	3	Студент зміг сформулював відповідь на запитання з помилками, але в об'ємі, що не менше 60%	
	0	Студент неправильно відповідає на запитання	
Разом			10

Відповідність кількості набраних студентом балів оцінці за 10 – бальною шкалою оцінювання наведена в таблиці 2.

Таблиця 2 – Шкала оцінювання за 5-ти бальною системою

Бальна	Національна
9 – 10	відмінно
7,4 – 8,9	добре
6 – 7,3	задовільно
0 – 5,9	незадовільно

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 1

I. Теоретичні питання:

- 1) Особливості та сфери використання приватної, публічної та гібридної хмари.
- 2) Основні хмарні сервіси Google.

II. Практичне завдання

Засобами хмарних сервісів створити тест на тему: «Віртуалізація» за наступними вимогами:

- тест повинен містити не менше 7 запитань;
- кожне запитання має оцінюватись певною кількістю балів в залежності від складності;
- при опитуванні необхідно збирати електронну пошту респондента.

Надати посилання на створений тест.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеса Гончара

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 2

I. Теоретичні питання:

- 1) Концепція хмарних обчислень. Переваги та недоліки хмарних обчислень.
- 2) Будова та особливості віртуальних машин.

II. Практичне завдання

За допомогою будь-якого гіпервізору виконайте наступні дії:

- створити віртуальну машину з фіксованим віртуальним жорстким диском;
- змінити кількість оперативної пам'яті, процесорів, тип мережного підключення в конфігурації віртуальної машини;
- створити знімок віртуальної машини;
- виконати експорт віртуальної машини;
- змінити конфігурацію віртуальної машини, наприклад, розмір диска віртуальної машини.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 3

I. Теоретичні питання:

- 1) Хмарна модель SaaS: Software as a Service, "Програмне забезпечення як послуга".
- 2) Основи технології віртуалізації. Переваги та недоліки технологій віртуалізації.

II. Практичне завдання

Увійти до корпоративного акаунту та виконати наступні дії:

- 1) Перейти до Google Діску та створити там папку Екзамен_Прізвище;
- 2) В папці створити текстовий документ за допомогою сервісу Google Документи, в якому розмістити інформацію про види хмар та обов'язково додати туди декілька картинок (файли з картинками також зберігаємо в папці);
- 3) При оформленні тексту реферату врахувати:
 - оформлення шрифту Times New Roman, кегль 14;
 - поля: верхнє і нижнє по 2см, лівє 3см, правє 1см;
 - абзац: перший рядок відступ 1,25см, міжрядковий інтервал 1,5, інтервал між абзацами 0, вирівнювання по ширині;
 - додати номер і назву всім рисункам;
 - додати номер і назву всім таблицям, якщо вони є.
- 4) Надайте спільний доступ до файлу реферату з можливістю редагування та надіслати викладачу.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 4

I. Теоретичні питання:

- 1) Хмарна модель PaaS: Platform as a Service, "Платформа як послуга".
- 2) Розподілені обчислення на базі технології Клієнт-Сервер.

II. Практичне завдання

Увійти до корпоративного акаунту та виконати наступні дії:

- 1) Перейдіть у Google Календар. Створіть 3 події на поточний тиждень.
- 2) Створіть 3 нагадування на поточний місяць.
- 3) Додайте у свій календар один із загальнодоступних календарів.
- 4) Надати доступ викладачу для перегляду календарю.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеса Гончара

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 5

I. Теоретичні питання:

- 1) Основні послуги, які можуть бути надані користувачам з використанням хмарних обчислень.
- 2) Застосування хмарних технологій для вирішення завдань ІТ сектору

II. Практичне завдання

На основі корпоративного акаунта створити інформаційний сайт за допомогою сервісу Google Сайти з висвітленням на ньому інформації про вендорів, які надають хмарні послуги.

Надати посилання на створений сайт.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 6

I. Теоретичні питання:

- 1) Хмарна модель IaaS: Infrastructure as a Service, "Інфраструктура як послуга".
- 2) Види віртуалізації та особливості їх реалізації.

II. Практичне завдання

На основі корпоративного акаунта створити мультимедійну презентацію на тему «Віртуальні машини» засобами сервісу Google презентації (не менше ніж 7 слайдів).

До складу презентації повинно входити:

- титульний слайд;
- завершальний слайд з ПІБ автора роботи;
- тема слайдів відмінна від стандартної;
- маркірований або нумерований списки;
- зображення: має рамку, змінений колір, використанні художні ефекти;
- використання навігації, а також наявність кнопок переходу на слайді зі змістом та на інших слайдах;
- анімаційні ефекти при зміні всіх слайдів.

Для представлення презентації надати спільний доступ до документу.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 7

I. Теоретичні питання:

- 1) Хмарні сервіси для реалізації засобів Інтернету речей.
- 2) Що таке хостова та гостьова ОС? Що таке гіпервізор?

II. Практичне завдання

Увійти до корпоративного акаунту та виконати наступні дії:

- 1) Перейти до Google Діску та створити там папку Екзамен_Прізвище;
- 2) В папці створити текстовий документ за допомогою сервісу Google Документи, в якому розмістити інформацію про GRID-технології та обов'язково додати туди декілька картинок (файли з картинками також зберігаємо в папці);
- 3) При оформленні тексту реферату врахувати:
 - оформлення шрифту Times New Roman, кегль 14;
 - поля: верхнє і нижнє по 2см, лівє 3см, правє 1см;
 - абзац: перший рядок відступ 1,25см, міжрядковий інтервал 1,5, інтервал між абзацами 0, вирівнювання по ширині;
 - додати номер і назву всім рисункам;
 - додати номер і назву всім таблицям, якщо вони є.
- 4) Надайте спільний доступ до файлу реферату з можливістю редагування та надіслати викладачу.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 8

I. Теоретичні питання:

- 1) Які існують моделі розгортання хмар (види хмар)?
- 2) Розподілені комп'ютерні системи. Структура та види.

II. Практичне завдання

На Google Диску вашого корпоративного акаунту створити папку, назва якої Екзамен_Прізвище. В ній зберегти:

- 1) Знайдений в інтернеті реферат, що обов'язково містять слово «хмарні», але не містять слово «технології»;
- 2) Знайти відомості щодо сеансів у кінотеатрах міста Дніпро. Зберегти скопійовані дані до текстового документу з назвою «Кінотеатри».
- 3) Знайти п'ять програм у мережі Інтернет, що дозволяють конвертувати документ з одного формату в інший:
– docx → pdf
- 4) Знайти у мережі Інтернет документ, створений в середовищі редактора презентацій MS PowerPoint, що містить слово «віртуалізація». Зберегти презентацію на диску.
- 5) Надати до створеної папки спільний доступ викладачу та зробити скриншот зображення на вашому екрані (Ctrl+Alt+PrintScrin), зберегти в текстовому файлі та прикріпити в системі Moodle до завдання з екзаменом.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 9

I. Теоретичні питання:

- 1) Основні характеристики хмарних обчислень.
- 2) Концепції віртуалізації IT-інфраструктури. Типи віртуалізації.

II. Практичне завдання

На основі корпоративного акаунта створити мультимедійну презентацію на тему «Контейнери» засобами сервісу Google презентації (не менше ніж 7 слайдів).

До складу презентації повинно входити:

- титульний слайд;
- завершальний слайд з ПІБ автора роботи;
- тема слайдів відмінна від стандартної;
- маркірований або нумерований списки;
- зображення: має рамку, змінений колір, використанні художні ефекти;
- використання навігації, а також наявність кнопок переходу на слайді зі змістом та на інших слайдах;
- анімаційні ефекти при зміні всіх слайдів.

Для представлення презентації надати спільний доступ до документу.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 10

I. Теоретичні питання:

- 1) Основні постачальники хмарних послуг.
- 2) Відмінність між віртуальними машинами та контейнерами.

II. Практичне завдання

На основі корпоративного акаунта створити інформаційний сайт за допомогою сервісу Google Сайти з висвітленням на ньому інформації про функціональні можливості платформи хмарних обчислень Amazon Web Services.

Надати посилання на створений сайт.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеса Гончара

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 11

I. Теоретичні питання:

- 1) Особливості моделі хмарної служби "Інфраструктура як послуга".
- 2) Віртуалізація додатків, віртуалізація уявлень або робочих місць.

II. Практичне завдання

Засобами хмарних сервісів створити тест на тему: «Смарт-технології» за наступними вимогами:

- тест повинен містити не менше 7 запитань;
 - кожне запитання має оцінюватись певною кількістю балів в залежності від складності;
 - при опитуванні необхідно збирати електронну пошту респондента.
- Надати посилання на створений тест.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 12

I. Теоретичні питання:

- 1) Особливості моделі хмарної служби "Програмне забезпечення як послуга".
- 2) Розподілені алгоритми. Основні архітектурні моделі. Сокети та віддалені процедури.

II. Практичне завдання

Увійти до корпоративного акаунту та виконати наступні дії:

- 1) Перейдіть у Google Календар. Створіть 3 події на поточний місяць.
- 2) Створіть 3 нагадування на поточний тиждень.
- 3) Додайте у свій календар один із загальнодоступних календарів.

Надати доступ викладачу для перегляду календарю.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 13

I. Теоретичні питання:

- 1) Особливості моделі хмарної служби "Платформа як послуга".
- 2) Поняття паралельної віртуальної машини.

II. Практичне завдання

На Google Диску вашого корпоративного акаунту створити папку, назва якої Екзамен_Прізвище. В ній зберегти:

1) Знайдений в інтернеті реферат, що обов'язково містять слово «хмарні», але не містять слово «обчислення»;

2) Знайти відомості щодо сеансів у театрах міста Кривий Ріг. Зберегти скопійовані дані до текстового документу з назвою «Театри».

3) Знайти п'ять програм у мережі Інтернет, що дозволяють конвертувати документ з одного формату в інший:

– `xlsx` → `pdf`

4) Знайти у мережі Інтернет документ, створений в середовищі редактора презентацій MS PowerPoint, що містить слово «віртуальна машина». Зберегти презентацію на диску.

5) Надати до створеної папки спільний доступ викладачу та зробити скриншот зображення на вашому екрані (Ctrl+Alt+PrintScrin), зберегти в текстовому файлі та прикріпити в системі Moodle до завдання з екзаменом.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 14

I. Теоретичні питання:

- 1) Безпека роботи з хмарними службами.
- 2) Розподілені обчислення. Компоненти програмного забезпечення РОС.

II. Практичне завдання

На основі корпоративного акаунта створити мультимедійну презентацію на тему «Основні функціональні можливості платформи хмарних обчислень Microsoft Azure» засобами сервісу Google презентації (не менше ніж 7 слайдів).

До складу презентації повинно входити:

- титульний слайд;
- завершальний слайд з ПІБ автора роботи;
- тема слайдів відмінна від стандартної;
- маркірований або нумерований списки;
- зображення: має рамку, змінений колір, використанні художні ефекти;
- використання навігації, а також наявність кнопок переходу на слайді зі змістом та на інших слайдах;
- анімаційні ефекти при зміні всіх слайдів.

Для представлення презентації надати спільний доступ до документу.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеса Гончара

Освітньо-кваліфікаційний рівень	фаховий молодший бакалавр	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр I
Навчальна дисципліна	Хмарні технології	

Екзаменаційний білет № 15

I. Теоретичні питання:

- 1) Вільно поширювані хмарні платформи.
- 2) Концепція Грід. Відмінності від традиційних розподілених систем. Вимоги та характеристики грід-системи.

II. Практичне завдання

- 1) На основі корпоративного акаунта створити інформаційний сайт за допомогою сервісу Google Сайти з висвітленням на ньому інформації про основні можливості платформи хмарних обчислень Google Cloud.

Надати посилання на створений сайт.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від 21.11.2023 року
Голова циклової
комісії Світлана ЛАНСЬКА
Викладач Світлана ЛАНСЬКА