

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заст. директора з НР

_____ В.М. Любохинець

" ____ " _____ 2023 р.

ОБОВ'ЯЗКОВА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з навчальної дисципліни

"БАЗИ ДАНИХ"

Освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст

Освітня програма Розробка програмного забезпечення Семестр VI

Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Розглянуто і ухвалено на засіданні
предметної (циклової) комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від " 13" квітня 2023 р.

Голова ЦК _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Дніпро,
2021

Критерії оцінювання результатів навчальної діяльності студентів

Кожне контрольне завдання містить опис предметної області (бази даних) та три завдання на реалізацію мовою SQL запитів до описаної бази даних. При виконанні завдання студент повинен продемонструвати практичні навички та уміння в проектуванні та створенні бази даних відповідно до заданої предметної області, нормалізації бази даних та реалізації запитів до бази даних. Побудова нормалізованої реляційної схеми бази даних максимально оцінюється в 3 бали, створення бази даних – 3 бали. Кожне завдання на реалізацію SQL запиту оцінюється в 1 бал. Максимальна кількість балів за виконання контрольної роботи – 10 балів.

Критерії оцінювання та система нарахування балів за виконання завдань контрольної роботи наведено у таблиці 1:

Таблиця 1 – Критерії оцінювання

<i>Види завдань</i>	<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання виконання завдання</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
Побудова нормалізованої реляційної схеми бази даних	4	Студент повністю правильно виконує завдання.	4
	3	Студент повністю виконує завдання, але допускає одну несуттєву помилку.	
	2	Студент правильно виконує завдання, але в об'ємі, що не перевищує 60%	
	0-1	Студент неправильно виконує або зовсім не виконує	
Створення бази даних	3	Студент повністю правильно виконує завдання.	3
	2	Студент повністю виконує завдання, але допускає одну несуттєву помилку.	
	1	Студент правильно виконує завдання, але в об'ємі, що не перевищує 60%	
	0	Студент неправильно виконує або зовсім не виконує	
Завдання на реалізацію SQL запиту (3 завдання)	1	Студент повністю правильно виконує завдання.	1
	0,7	Студент повністю виконує завдання, але допускає одну несуттєву помилку.	
	0,6	Студент правильно виконує завдання, але в об'ємі, що не перевищує 60%	
	0	Студент неправильно виконує або зовсім не виконує	
Разом			10

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

Таблиця 2 – Шкала оцінювання

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

Контрольна робота розрахована на 2 години.

АНОТАЦІЯ
на підготовлену
Фаховим коледжем ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара
обов'язкову контрольну роботу
з дисципліни “Бази даних ”
спеціальності 121
«Інженерія програмного забезпечення»

Обов'язкова контрольна робота з предмету «Бази даних» створена відповідно до програми та призначена для перевірки знань та вмінь студентів.

Контрольна робота є переліком формалізованих завдань, вирішення яких потребує уміння застосовувати інтегровані знання програмного матеріалу дисципліни. ОКР має 20 варіантів формалізованих завдань рівнозначної складності, термін виконання яких знаходиться в межах одного аудиторного заняття.

Всі завдання ОКР мають професійні спрямування і їх вирішення вимагає від студентів не розрізнених знань окремих тем і розділів дисципліни, а їх інтегрованого застосування. При їх вирішенні студент повинен продемонструвати не репродуктивну, а творчу розумову діяльність.

Оцінка за виконання ОКР виставляється згідно з існуючим положенням, за чотирьохбальною системою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». При розробці критеріїв оцінки за основу взято повноту і правильність виконання завдань. Крім цього враховується здатність студента: диференціювати, інтегрувати, та уніфікувати знання; викладати матеріал логічно, послідовно з дотриманням вимог ЕСТД.

Завдання контрольної роботи дає можливість проконтролювати знання студентів з усіх тем дисципліни.

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

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 1

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Бібліотека.

Мінімальний список характеристик: автор книги, назва, рік видання, ціна, кількість екземплярів, коротка анотація, номер читацького квитка, ПІБ, адреса й телефон читача, дата видачі книги читачеві й дата здачі книги читачем, оцінка про здачу.

Книга має багато екземплярів і тому може бути видана багатьом читачам.

Запити:

- 1) Вибрати книгу, для якої найбільша кількість екземплярів перебуває «на полках» (не видані читачам).
- 2) Вибрати читачів, які мають заборгованість більше 4 місяців.
- 3) Визначити книгу, що була найбільш популярною навесні поточного року.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 2

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Університет.

Мінімальний список характеристик: табельний номер, ПІБ, адреса й посада викладача, учений ступінь, код дисципліни, назва, кількість годин, тип контролю й цикл, до якого відноситься дисципліна, код кафедри, назва, номер завідувача кафедрою, номер аудиторії, де викладач читає свій предмет, дата, час, група.

Один викладач може вести кілька дисциплін й одна дисципліна може вестися декількома викладачами.

Примітка: Цикли дисциплін: гуманітарний, математичний, комп'ютерний і т.д.

Запити:

- 1) Визначити кількість викладачів на кожній кафедрі, які викладають в певній групі.
- 2) Вивести розклад занять групи «ПЗ-19-1» на березень поточного року.
- 3) Визначити для кожної групи частку дисциплін кожного циклу у відсотках.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 3

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Оптова база.

Мінімальний список характеристик: код товару, назва товару, одиниця виміру, примітки - опис товару, номер, адреса, телефон і ПІБ постачальника товару, строк поставки й кількість товарів у поставці, вартість одиниці товару, номер поставки.

Той самий товар може доставлятися декількома постачальниками й один постачальник може доставляти кілька видів товарів.

Запити:

- 1) Вибрати постачальників, які постачають всі товари.
- 2) Вивести назви товарів, які не поставлялись в березні поточного року.
- 3) Визначити, на скільки одиниць зросли поставки товару «пральний порошок» по постачальникам в поточному році у порівнянні з попереднім роком.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 4

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Виробництво.

Мінімальний список характеристик: код виробу, назва виробу, чи є типовим виріб (типове або не типове), примітка — для яких цілей призначено, річний обсяг випуску; код, назва, адреса й телефон підприємств, що випускають вироби; назва, тип, одиниця виміру матеріалу, ціна за одиницю, кількість використаного матеріалу в даному виробі; рік випуску й обсяг випуску даного виробу підприємством.

Один виріб може містити багато типів матеріалів і той самий матеріал може входити до складу різних виробів.

Запити:

- 1) Визначити виріб, у який входить найбільше матеріалів типу «кольоровий метал».
- 2) Вивести список виробів, обсяг випуску яких у поточному році знизився в порівнянні з попереднім роком.
- 3) Вивести середньомісячну витрату певного матеріалу в поточному році.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська
Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 5

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Мережа магазинів.

Мінімальний список характеристик: номер, ПІБ, дата народження, адреса, телефон власника магазину, розмір внеску в магазин, номер реєстрації, дата реєстрації; номер, назва, адреса й телефон магазину, профіль (продуктовий, галантерейний, канцелярський і т.п.); номер, ПІБ, адреса, телефон постачальника, а також вартість поставки даного постачальника в даний магазин.

Той самий магазин може мати декількох власників і той самий власник може мати у власності багато магазинів.

Запити:

- 1) Визначити випадки, коли реєструвалося володіння особами, що не досягли 18 років.
- 2) Визначити випадки, коли більше 50% статутного капіталу магазину внесено одним підприємцем, вивести дані підприємця.
- 3) Вивести список номерів та профілів магазинів, якими володіє певний підприємець у порядку зменшення вкладеного в них капіталу

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 6

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Авторемонтні майстерні.

Мінімальний список характеристик: номер прав водія, ПІБ, адреса й телефон власника автомобіля; номер, ПІБ, адреса, телефон і кваліфікація (розряд) механіка; номер, марка, потужність, рік випуску й колір автомобіля; вартість ремонту, дата ремонту, категорія робіт, планова й реальна дата закінчення ремонту.

Той самий автомобіль може обслуговуватися різними автомеханіками й той самий автомеханік може обслуговувати кілька автомобілів.

Запити:

- 1) Вибрати прізвище того механіка, що частіше всіх працює з автомобілями, яким більше 10 років.
- 2) Визначити механіків, які працюють тільки з автомобілями марки «Audi».
- 3) Визначити вартість обслуговування автомобіля по усіх видах робіт водія «Іванова І.І» за 20.05.2023 р.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

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

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 7

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Деканат.

Мінімальний список характеристик: код групи, курс, кількість студентів, загальний обсяг годин; ПІБ викладача, вид контролю (залік, іспит), дата; назва дисципліни, категорія (гуманітарна, математична, комп'ютерна, й т.д.), обсяг годин.

Одна група вивчає кілька дисциплін й одна дисципліна може викладатися декільком групам.

Запити:

- 1) Для кожної групи визначити тривалість сесії (2 іспити – тиждень).
- 2) Визначити викладача, що у сесію приймає іспити (не заліки) у найбільшого числа студентів.
- 3) Визначити, чи не здає яка-небудь група два іспити в один день.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська
Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 8

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Договірна діяльність організації.

Мінімальний список характеристик: шифр роботи, назва, трудомісткість (в годинах), дата завершення; ПІБ співробітника, посада, табельний номер; дата видачі доручення на роботу, трудомісткість, планова й реальна дати закінчення.

Та сама робота може виконуватися декількома співробітниками й той самий співробітник може брати участь у декількох роботах.

Запити:

- 1) Визначити загальну кількість робіт, що перебували на виконанні в деякого співробітника навесні поточного року.
- 2) Визначити ті роботи, які не були виконані до дати завершення.
- 3) Визначити посадовий склад співробітників, що виконують роботу над певним проєктом.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 9

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Поліклініка.

Мінімальний список характеристик: номер, прізвище, ім'я, по батькові, дата народження пацієнта, соціальний статус (учень, що працює, тимчасово непрацюючий, інвалід, пенсіонер); ПІБ, посада, кваліфікація (1-а, 2-а, 3-я категорія) й спеціалізація лікаря (терапевт, невропатолог і т.п); діагноз, поставлений даним лікарем даному пацієнтові, поточний стан (лікується, вилікувався, спрямований у стаціонар, помер), чи необхідно амбулаторне лікування, строк втрати працездатності, чи перебуває на диспансерному обліку, дата початку лікування.

Один пацієнт може лікуватися в декількох лікарів й один лікар може лікувати декількох пацієнтів.

Запити:

- 1) Вивести імена тих лікарів, які працюють винятково з пенсіонерами.
- 2) Визначити відсоток смертності від захворювання «карієс».
- 3) Пацієнтів, які хворіють (хворіли) більш ніж чотирма хворобами.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

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

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 10

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Бібліотека.

Мінімальний список характеристик: автор книги, назва, рік видання, ціна, кількість екземплярів, коротка анотація; номер читацького квитка, ПІБ, адреса й телефон читача, дата видачі книги читачеві й дата здачі книги читачем, оцінка про вибуття.

Книга має багато екземплярів і тому може бути видана багатьом читачам.

Запити:

- 1) Визначити читачів, у яких на руках перебувають книги на загальну суму більше 100 грн.
- 2) Визначити читачів, які на даний момент часу прострочили термін здачі книги.
- 3) Визначити найпопулярнішу книжку поточного року.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 11

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Університет.

Мінімальний список характеристик: табельний номер, ПІБ, адреса й посада викладача, учений ступінь; код дисципліни, назва, кількість годин, тип контролю й цикл (гуманітарний, математичний, комп'ютерний і т.д.), до якого відноситься дисципліна; код кафедри, назва, номер завідувача кафедрою; номер аудиторії, де викладач читає свій предмет, дата, час, група.

Один викладач може вести кілька дисциплін й одна дисципліна може вестися декількома викладачами.

Запити:

- 1) Вибрати викладача, що був «без роботи» навесні поточного року.
- 2) Вивести розклад занять певної групи в I семестрі поточного н.р.
- 3) Визначити для кожної групи кількість дисциплін по кожному циклу.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 12

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Оптова база.

Мінімальний список характеристик: код товару, назва товару, одиниця виміру, примітки - опис товару, номер, адреса, телефон і ПІБ постачальника товару, строк поставки й кількість товарів у поставці, вартість одиниці товару, номер поставки.

Той самий товар може доставлятися декількома постачальниками й один постачальник може доставляти кілька видів товарів.

Запити:

- 1) Вибрати постачальників, які поставляють товари, вартість яких вища за середню вартість усіх наявних товарів.
- 2) Визначити постачальника, що поставляє товар «коврик для миші».
- 3) Вивести назви товарів, строк поставки яких від 10 до 30 днів.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 13

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Виробництво.

Мінімальний список характеристик: код виробу, назва виробу, чи є типовим виріб (типове або не типове), примітка — для яких цілей призначено, річний обсяг випуску; код, назва, адреса й телефон підприємств, що випускають вироби; назва, тип, одиниця виміру матеріалу, ціна за одиницю, кількість використаного матеріалу в даному виробі; рік випуску й обсяг випуску даного виробу підприємством.

Один виріб може містити багато типів матеріалів і той самий матеріал може входити до складу різних виробів.

Запити:

- 1) Вивести список виробів, які не вироблялися у попередньому році.
- 2) Вивести список не типових виробів, річний обсяг виробу яких вища за всіх.
- 3) Вивести середньомісячну витрату певного матеріалу в поточному році.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 14

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Мережа магазинів

Мінімальний список характеристик: номер, ПІБ, дата народження, адреса, телефон власника магазину, розмір внеску в магазин, номер реєстрації, дата реєстрації; номер, назва, адреса й телефон магазину, профіль (продуктовий, галантерейний, канцелярський і т.п.); номер, ПІБ, адреса, телефон постачальника, а також вартість поставки даного постачальника в даний магазин.

Той самий магазин може мати декількох власників і той самий власник може мати у власності багато магазинів.

Запити:

- 1) Визначити наймолодшого підприємця, що володіє власністю в районі «Соборний».
- 2) Визначити випадки, коли більше 50% статутного капіталу внесено підприємцем в продуктовий магазин.
- 3) Вивести список профілів всіх магазинів та кількість їх власників.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 15

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Мінімальний список характеристик: номер прав водія, ПІБ, адреса й телефон власника автомобіля; номер, ПІБ, адреса, телефон і кваліфікація (розряд) механіка; номер, марка, потужність, рік випуску й колір автомобіля; вартість ремонту, дата ремонту, категорія робіт, планова й реальна дата закінчення ремонту.

Той самий автомобіль може обслуговуватися різними автомеханіками й той самий автомеханік може обслуговувати кілька автомобілів.

Запити:

- 1) Вибрати випадки, коли ремонт автомобілів марки «Мерседес» затримувався щодо планового строку.
- 2) Вивести дані автомобіля на ремонт якого було витрачено більше середній вартості ремонту всіх автомобілів.
- 3) Вивести відсоток по кожній категорії виконаних робіт.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

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

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 16

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Деканат

Мінімальний список характеристик: код групи, курс, кількість студентів, загальний обсяг годин; ПІБ викладача, вид контролю (залік, іспит), дата; назва дисципліни, категорія (гуманітарна, математична, комп'ютерна, й т.д.), обсяг годин.

Одна група вивчає кілька дисциплін й одна дисципліна може викладатися декільком групам.

Запити:

- 1) Визначити викладача, що у сесію не приймає іспити.
- 2) Визначити кількість дисциплін в кожній категорії.
- 3) Визначити, чи не здає яка-небудь група іспити з дисципліни однакової категорії за одну сесію.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 17

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Договірна діяльність організації

Мінімальний список характеристик: шифр роботи, назва, трудомісткість (в годинах), дата завершення; ПІБ співробітника, посада, табельний номер; дата видачі доручення на роботу, трудомісткість, планова й реальна дати закінчення.

Та сама робота може виконуватися декількома співробітниками й той самий співробітник може брати участь у декількох роботах.

Запити:

- 1) Визначити ті роботи трудомісткість яких перевищує середнє значення трудомісткості по усім роботам.
- 2) Визначити назви робіт, які були виконані не своєчасно.
- 3) Визначити кількість співробітників, що виконують роботу по кожному проєкту.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 18

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Поліклініка.

Мінімальний список характеристик: номер, прізвище, ім'я, по батькові, дата народження пацієнта, соціальний статус (учень, що працює, тимчасово непрацюючий, інвалід, пенсіонер); ПІБ, посада, кваліфікація (1-а, 2-а, 3-я категорія) й спеціалізація лікаря (терапевт, невропатолог і т.п); діагноз, поставлений даним лікарем даному пацієнтові, поточний стан (лікується, вилікувався, спрямований у стаціонар, помер), чи необхідно амбулаторне лікування, строк втрати працездатності, чи перебуває на диспансерному обліку, дата початку лікування.

Один пацієнт може лікуватися в декількох лікарів й один лікар може лікувати декількох пацієнтів.

Запити:

- 1) Визначити ті випадки, коли захворювання «виразка шлунка» лікувалося лікарем спеціалізації «невропатолог».
- 2) Визначити відсоток смертності від захворювання «грип».
- 3) Визначити пацієнтів, які ще не повнолітні, але вже знаходяться на амбулаторному обліку.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 19

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Прокат спортивного обладнання.

Мінімальний список характеристик: найменування обладнання, країна-виробник, кількість обладнання, ціна прокату за добу; ПІБ клієнта; паспортні дані; адреса; телефон; видане обладнання, дата видачі, дата повернення, ознака повернення, ознака оплати.

Одне обладнання може бути видано різним клієнтам. Один клієнт може взяти на прокат різне обладнання.

Запити:

- 1) Визначити клієнтів, які мають на руках найбільшу кількість обладнання.
- 2) Визначити обладнання, що було найбільш популярним восени минулого року.
- 3) Визначити клієнтів, у яких на руках перебуває обладнання на загальну суму більше 2000 грн.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 20

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Продаж авіабілетів.

Мінімальний список характеристик: номер рейсу, тип літака, пункт відправлення, пункт призначення, дата вильоту, час вильоту, тривалість польоту, ціна білета, загальна кількість місць, кількість вільних місць, номер паспорта пасажир, ПІБ пасажир.

Запити:

- 1) Вибрати найпопулярніший тип літака.
- 2) Визначити можливі «накладки» вильоту літаків.
- 3) Визначити для кожного рейсу частку вільних місць літаку, вивести інформацію в порядку збільшення відсотку.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська

Освітньо-кваліфікаційний рівень	молодший спеціаліст	
Освітньо-професійна програма	Розробка програмного забезпечення	
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення	Семестр VI
Навчальна дисципліна	Бази даних	

Контрольне завдання № 21

Для заданої предметної області спроектувати ER–діаграму та мовою SQL створити запити на вибірку відповідно до завдання.

Опис предметної області:

Авторемонтні майстерні.

Мінімальний список характеристик: номер прав водія, ПІБ, адреса й телефон власника автомобіля; номер, ПІБ, адреса, телефон і кваліфікація (розряд) механіка; номер, марка, потужність, рік випуску й колір автомобіля; вартість ремонту, дата ремонту, категорія робіт, планова й реальна дата закінчення ремонту.

Той самий автомобіль може обслуговуватися різними автомеханіками й той самий автомеханік може обслуговувати кілька автомобілів.

Запити:

- 1) Вибрати прізвище механіка, що жодного разу не працював з автомобілями, яким більше 10 років.
- 2) Визначити тих власників автомобілів, які замовляли ремонтні роботи ціна яких вища за середню вартість всіх ремонтних робіт.
- 3) Визначити вид робіт, яку виконували тільки майстри першої категорії.

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії
програмної інженерії
Протокол № 9 від 13.04.2023 року
Голова циклової
комісії _____ С.С. Ланська

Викладач _____ С.С. Ланська