

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою

(пост. № _____ від «___» _____ 2020 р.)

Ректор

А.А. Мазаракі



**ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ /
INFORMATION SYSTEMS DESIGN**

**ПРОГРАМА /
COURSE SUMMARY**

Київ 2020

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу КНТЕУ
заборонено**

Автори: Г. Т. САМОЙЛЕНКО, кандидат фізико-математичних наук, доцент,
А.В. СЕЛІВАНОВА, старший викладач.

Програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем 18.05.2020р., протокол № 18

Рецензенти: П.Г. ДЕМІДОВ, кандидат технічних наук, доцент.
Кудрявцева С.П., к.т.н, провідний науковий співробітник
Міжнародного науково-навчального центру інформаційних
технологій та систем НАН України.

ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ / INFORMATION SYSTEMS DESIGN

ПРОГРАМА /

COURSE SUMMARY

ВСТУП

Програма дисципліни «Проектування інформаційних систем» призначена для здобувачів першого рівня вищої освіти ОС «Бакалавр», галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», спеціалізації «Комп'ютерні науки» та галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізації «Інформаційні системи та технології».

Програму підготовлено відповідно до вимог Стандартів вищої освіти України та відповідних освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів.

Програма складається з таких розділів:

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни як вибіркової компоненти освітньої програми.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни «Проектування інформаційних систем» є ознайомлення студентів із інформаційними технологіями аналізу складних систем і основними методами проектування інформаційних систем з урахуванням міжнародних стандартів, підготовка до самостійного вирішення задач в процесі практичної діяльності.

Завданням вивчення дисципліни «Проектування інформаційних систем» є навчання студентів організації ІС, принципів побудови функціональних і інформаційних моделей системи, проведення аналізу отриманих результатів та застосування інструментальних засобів підтримки проектування економічних інформаційних систем.

Предметом вивчення дисципліни є інформаційні системи та основні методи їх проектування.

2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Знання:

- складу та структури різних класів інформаційних систем (ІС) як об'єктів проектування;
- сучасних технологій проектування ІС і методик їх застосування;
- змісту стадій і етапів проектування ІС, їх особливостей при використанні різних технологій проектування;
- мети та задачі проведення допроектного огляду об'єктів інформатизації;

- методів моделювання інформаційних процесів предметної області;
- класифікацій і загальних характеристик сучасних CASE-засобів.

Вміння:

- проектувати об'єкти даних, які будуть реалізовані в базі даних;
- проектувати програми, екранні форми, звіти;
- проектувати звіти конкретного середовища, використовуючи різні архітектури обробки даних.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Проектування інформаційних систем», як обов'язкова компонента освітньо-професійних програм, забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідними освітньо-професійними програмами:

Комп'ютерні науки (ОС бакалавр)

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньо-професійною програмою</i>		
ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	1,2,3,5,6,12,13
ЗК 3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	1,2,3,7
ЗК 12	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	3,4,6,7,8,12,13
ЗК 13	Здатність діяти на основі етичних міркувань	4,6,7,12,13
<i>Фахові компетентності за освітньо-професійною програмою</i>		
СК 3	Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.	1,3,4,5,10,11
СК 10	Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем,	2,3,4,6,8,10,11

	продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.	
СК 12	Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.	2,4,5,11
СК 15	Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.	2,4,6,8,9,10,11
<i>Програмні результати навчання за освітньо-професійною програмою</i>		
ПР 2	Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.	3,6,11
ПР 10	Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.	2,3,5,9,10,11
ПР 11	Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).	4,5,6,10,11
ПР 15	Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем,	4,8,9,10,11

	об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.	
<i>Інформаційні системи та технології (ОС бакалавр)</i>		
<i>Загальні компетентності за освітньо-професійною програмою</i>		
КЗ 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	1,2
КЗ 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	1,2,4,7,12,13
КЗ 3	Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.	1,2,4
КЗ 5	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	1,2,4
КЗ 6	Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.	4
КЗ 7	Здатність розробляти та управляти проектами.	6,7,8
КЗ 8	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	3,4
КЗ 10	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.	4,12,13
<i>Фахові компетентності за освітньо-професійною програмою</i>		
КС 1	Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.	2,3,10,11
КС 2	Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.	3,4,7,11
КС 4	Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та	3,4,11

	інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).	
КС 5	Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.	2,3,6,7,8,11
КС 7	Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.	4,6,7,11
КС 8	Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.	5,6,7,9,11
КС 9	Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.	3,6,9,10,11
КС 10	Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.	3,4,11
КС 12	Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).	6,9,11
КС 14	Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).	5,6,7,8,11
<i>Програмні результати навчання за освітньо-професійною програмою</i>		
ПР 2	Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	1,2,9,10,11
ПР 3	Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та	2,5,9,11

	інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	
ПР 5	Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.	3,4,5,7
ПР 7	Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.	5,7,11
ПР 8	Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.	4,5,6,7,8,11
ПР 10	Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.	4,6,7,11
ПР 11	Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.	5,6,7,8,11

4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальні особливості автоматизованих інформаційних систем.

Визначення та призначення автоматизованих інформаційних систем (АІС). Структура автоматизованих інформаційних систем. Мета, задачі та принципи створення інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем за різними критеріями. Інформаційні системи нового покоління. Структура малої, корпоративної, локальної і розподіленої ІС. Етапи створення ІС: формування вимог, концептуальне проектування, специфікація додатків, розробка моделей, інтеграція і тестування ІС. Архітектура ІС. Платформні архітектури ІС. Поняття і класифікація архітектурних стилів. Фреймворки (каркаси). Інтеграція ІС.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 2. Особливості та структура інформаційного забезпечення автоматизованої інформаційної системи

Призначення та види інформаційного забезпечення ІС. Склад інформаційного забезпечення: єдина система класифікації та кодування ТЕПів діяльності об'єкта управління, уніфікована система первинної документації, масиви інформації, що використовуються для розв'язання задач управління. Основні показники у процесі розроблення інформаційного забезпечення: склад інформації, структура інформації та закономірності її перетворення, характеристики руху інформації, характеристики якості інформації. Організація інформаційної бази. Позамашинне та внутрішньомашинне інформаційне забезпечення. Види інформаційних масивів. Методика проектування інформаційного забезпечення. Основні поняття класифікації інформації. Ієрархічний метод класифікації інформації. Фасетний метод класифікації інформації. Поняття і основні вимоги до системи кодування інформації. Методи створення класифікаторів. Склад і зміст операцій проектування класифікаторів. Система документації. Класифікація форм і методів виведення інформації. Методика проектування форм вихідної інформації. Загальні вимоги до проектування форм первинних документів. Методика проектування вхідних інформаційних повідомлень. Процеси введення – виведення. Діалог. Критерії оцінки придатності діалогу. Структура діалогу.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 3. Організація баз даних автоматизованої інформаційної системи.

Бази даних (БД) в інформаційних системах. Складові БД інформаційної системи. Логічна і фізична структура інформації в БД інформаційних систем. Моделі БД інформаційних систем. Правила нормалізації даних у файлах бази даних. Визначення сутностей та взаємозв'язків між ними. Транзитивні зв'язки між даними.

Операції з даними в реляційній моделі БД. Аналіз предметної області і складання списку вхідної і вихідної інформації, яка циркулює в інформаційній системі. Системи обробки даних сучасних інформаційних систем. Внутрішньомашинна інформаційна база інформаційної системи її структура та склад. Зовнішньомашинна інформаційна база інформаційної системи. Структура зовнішньої пам'яті. Особливості реляційних СКБД. Організація файлів. Зберігання таблиць. Індекси та В-дерева. Хеш-функція. Службова інформація.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 4. Моделювання і моделі ІС.

Поняття моделі даних (МД). Сильно і слабкоструктуровані МД. Модель «Сутність - зв'язок». Типи зв'язків. Степені зв'язку, залежність по коду. Типи і підтипи. Поняття життєвого циклу об'єкта (екземпляр сутності). Початок, кінець, координація ЖЦ. Обмеження цілісності. Бізнес-правила. Локальні інфологічні моделі. Побудова глобальної інфологічної моделі. Життєвий цикл інженерного виробу. Моделі життєвого циклу розробки ІС. Стандарт ISO/IEC 12207. Задачна модель. Каскадна модель. Спіральна модель. Методологія швидкої розробки додатків Rapid Application Development (RAD). Загальна технологія створення ІС та АІС. Проектування банку даних як основи підсистеми подання та обробки інформації при створенні АІС. Архітектура банків даних.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 5. Засоби створення інформаційної системи.

Огляд існуючих методів та засобів проектування інформаційних систем. Методології, орієнтовані на обробку: модульне проектування, метод функціональної декомпозиції, метод проектування потоку даних або структур даних. Канонічне проектування ІС. Стадії і етапи процесу канонічного проектування ІС. Цілі і задачі допроектної стадії створення ІС. Моделі діяльності організації («як є», «як повинно бути»). Склад робіт на стадії технічного і робочого проектування. Склад проектної документації. Типове проектування ІС. Поняття типового проекту, посилення типізації. Об'єкти типізації. Типове проектне рішення (ТПР). Класи і структури ТПР. Склад і зміст операцій типового елементного проектування ІС. Функціональні пакети прикладних програм (ППП) як основа ТПР. Адаптація типової ІС. Методи і засоби прототипного проектування ІС.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 6. Управління створенням інформаційної системи.

Управління проектами. Визначення та концепції. Проект та організаційна структура компанії. Життєвий цикл проекту. Фази та продукти. Ініціація проекту. Управління пріоритетами проектів. Концепція проекту. Цілі та результати проекту. Обґрунтування доцільності проекту. Особливості проектів розробки та розвитку програмного забезпечення. Основні фази програмного процесу. Основні процеси життєвого циклу програмних засобів. Допоміжні процеси життєвого циклу програмних засобів. Типи моделей програмного процесу: модель технологічного процесу(workflow model), модель потоків даних(data flow or activity model), модель роль/дія (role/action model). План управління проектом. Формування ієрархічної структури проекту. Побудова ІСР. Визначення вмісту проекту. Планування організаційної структури. Планування управління конфігураціями. Планування управління якістю. Основні положення щодо управління ризиками проекту. Планування управління ризиками. Ідентифікація ризиків. Якісний аналіз ризиків. Кількісний аналіз ризиків. Управління проектом, направлене на зниження ризиків. Моніторинг та контроль ризиків. Оцінювання трудомісткості та термінів розробки ІТ-проекту. Процеси і рівні планування. Структура розподілу робіт (СРР) та матриця відповідальності. Календарно-сітьове планування. Метод критичного шляху. Метод PERT (англ. Program Evaluation Review Technique. Огляд методу функціональних точок. Реалізація ІТ-проекту. Забезпечення якості проекту. Управління розкладом проекту. Управління вартістю проекту. Контроль якості проекту. Контроль ризиків проекту. Завершення проекту (фази).. Підсистеми – основи командного інтерфейсу керованого додатку. Константи. Загальні реквізити. Документи. Структура документів. Властивості документів. Програмна робота з документами. Стандартні реквізити. Функціональні опції. Регістри накопичення. Призначення регістрів накопичення. Регістри залишків. Оборотні регістри накопичення. Регістри відомостей. Призначення регістрів відомостей. Типи регістрів відомостей. Програмна обробка даних з регістрів відомостей.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 7. Специфікація функціональних вимог до ІС.

Процесові потокові моделі. Процесний підхід до діяльності організації. Зв'язок концепції процесного підходу з концепцією матричної організації. Основні елементи процесного підходу: границі процесу, ключові ролі, дерево цілей, дерево функцій, дерево показників. Виділення і класифікація процесів. Основні процеси, процеси управління, процеси забезпечення. Референтні моделі. Проведення допроектного огляду організації. Анкетування, інтерв'ювання, фотографія робочого персоналу. Результати допроектного огляду.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 8. Методології моделювання предметної області.

Методології моделювання предметної області. Основні концепції модульного проектування. Структурне проектування. Методологія структурного аналізу та проектування SADT . Історичний розвиток технології SADT. Склад функціональної моделі. Типи зв'язків між функціями. Міжнародні стандарти системи IDEF. Об'єктна структура. Функціональна методика потоків даних. Об'єктно-орієнтовна методика. Порівняння існуючих методик. Синтетична методика.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 9. Проблематика автоматизації проектування інформаційних систем.

CASE-засоби автоматизації проектування.

Історія становлення дисципліни інжинірингу ІС. Класичні методи. Методи програмної інженерії. CASE технології. Характеристика сучасних CASE-систем. Класифікація CASE-засобів за різними критеріями. Основні засоби, характерні для CASE-систем. Призначення сучасних CASE-систем. Інструменти програмної інженерії. Інтегровані CASE-середовища. Репозиторій CASE-системи. Процес оцінювання та вибору CASE-систем. Процес впровадження CASE-систем. Результати впровадження. Застосування CASE-засобів. PowerDesigner. Новий підхід до корпоративних засобів моделювання. Сімейство продуктів PowerDesigner. Опис функціональних частин. Елементи моделі ProcessAnalyst. PowerDesigner DataArchitect. CA ERwin Data Modeler (раніше ERwin). Призначення та функції. Історія розвитку. Інструментальне середовище ERwin. Графічні позначення. Типи і підтипи. Види зв'язків. Принципи побудови моделі IDEF0: контекстна діаграма, суб'єкт моделювання, ціль і точка зору. Діаграми IDEF0: контекстна діаграма, діаграми декомпозиції, діаграми дерева вузлів, діаграми тільки для експозиції (FEO). Роботи (Activity). Стрілки (Arrow). Нумерація робіт і діаграм. Каркас діаграм. Злиття і розщеплення моделей. Створення звітів. Вартість аналізу: об'єкт витрат, двигун витрат, центр витрат. Властивості, що визначаються користувачем (UDP). Діаграми потоків даних (DataFlowDiagramming): роботи, зовнішні посилання, потоки робіт, сховище даних. Метод опису процесів IDEF3: роботи, зв'язки, об'єкти послань, перехрестя. Імітаційне моделювання: джерела і стоки, черги, процеси. Інші CASE-системи.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 10. Моделювання інформаційного забезпечення.

Моделювання даних. Метод IDEF1. Відображення моделі даних в інструментальному засобі ERwin. Інтерфейс ERwin. Рівні відображення моделі. Створення логічних моделей даних: рівні логічних моделей; сутність і атрибути; зв'язки; типи сутностей і ієрархія наслідування; ключі; нормалізація даних; домени. Створення фізичної моделі: рівні фізичної моделі; таблиці; правила валідації і значення по замовчуванню; індекси; тригери і зберігаючі процедури; проектування сховища даних; обчислення розміру БД; пряме і зворотне проектування. Генерація коду клієнтської частини з допомогою Erwin: розширені атрибути; генерація коду в VisualBasic. Створення звітів. Генерація словників.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 11. Етапи проектування ІС із застосуванням UML.

Мови моделювання предметних областей. Загальна характеристика та історія створення UML. Огляд мови UML (сутності, відношення, представлення). Діаграми в UML. Класи і стереотипи класів. Асоціативні класи. Основні елементи діаграм взаємодії – об'єкти, повідомлення. Діаграми стану: початковий стан, кінцевий стан, переходи. Вкладеність станів. Діаграми втілення: підсистеми, компоненти, зв'язки. Стереотипи компонент. Діаграми розміщень. Механізми розширення в UML. Основні етапи UML-діаграм, використовувані в проектуванні інформаційних систем. Взаємозв'язки між діаграмами. Підтримка UML ітеративного процесу проектування ІС. Етапи проектування ІС: моделювання бізнес-прецедентів, розробка моделей бізнес-об'єктів, розробка концептуальних моделей даних, розробка вимог до системи, аналіз вимог і попереднє проектування системи, розробка моделей бази даних і додатків, проектування фізичної реалізації системи.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,3,4

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 12. Нормативно-правове та організаційне забезпечення безпеки життя працівників.

Законодавчі акти, що регулюють безпеку життя. Принципи державної політики України у галузі безпеки життєдіяльності, охорони праці, цивільного захисту. Гарантії прав працівників на безпечні і нешкідливі умови праці. Нормативно-правові акти з цивільного захисту, пожежної безпеки, охорони праці: визначення, основні вимоги та ознаки. Система стандартів безпеки праці (ССБП). Міждержавні стандарти ССБП. Національні стандарти України з безпеки життєдіяльності, охорони праці, цивільного захисту. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи, що стосуються безпеки життя. Акти з охорони праці, що діють у межах об'єктів сфери торгівлі, управління, інформаційних технологій, транспорту, готельного та ресторанного бізнесу, їх склад і структура. Інструкції з охорони праці. Розробка та затвердження актів з охорони праці, що діють в

організації. Відповідальність за порушення законодавства та нормативних актів про охорону праці, за створення перешкод для діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці і уповноважених найманими працівниками осіб.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,5

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

Тема 13. Державний нагляд і громадський контроль за безпекою праці в Україні.

Органи державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права. Органи державного нагляду у сферах: охорони праці, ядерної та радіаційної безпеки, пожежної і техногенної безпеки, санітарного та епідемічного благополуччя населення. Принципи державного нагляду. Періодичність та порядок здійснення заходів державного нагляду. Права і відповідальність посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці. Порядок реєстрації та документального оформлення заходів державного нагляду. Звітність підприємств сфери торгівлі, управління, інформаційних технологій, транспорту, готельного та ресторанного бізнесу про стан охорони праці. Внутрішній аудит систем управління охороною праці на виробництві. Громадський контроль за станом охорони праці в організації. Права і повноваження профспілок у сфері громадського нагляду за станом охорони праці на підприємстві. Незалежна експертиза умов праці та об'єктів виробничого призначення, що проектуються, будуються або експлуатуються, на відповідність їх нормативно-правовим актам про охорону праці. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці, їх обов'язки і права.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1,2,5

Додатковий: 1,2

Інтернет-ресурси: 1,2,3

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основний:

1. Денісова О. О., Автоматизоване проектування інформаційних систем : навчальний посібник / О.О. Денісова ; Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Державний вищий навчальний заклад "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана". - Київ : КНЕУ, 2011. - 412 с.
2. Катренко А.В., Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації : навчальний посібник /А.В. Катренко Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації Львів:"Новий світ-2000".-2003.-424с.
3. Шаховська Н. Б. Проектування інформаційних систем : навчальний посібник / Н. Б. Шаховська, В. В. Литвин ; за наук. ред. В. В. Пасічника ; М-во освіти і науки України. - Л. : Магнолія 2006, 2011. - 380 с.
4. Гломозда Д. К., Проектування, системний аналіз і розробка корпоративних

інформаційних систем : навчальний посібник / Гломозда Дмитро ; Нац. ун-т "Києво-Могилян. акад.". - Київ : [НаУКМА], 2015. - 95 с.

5. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / О.І. Запорожець – К., Центр навчальної літератури, 2019. – 448 с.

Додатковий:

1. Трегуб В. Г., Проектування систем автоматизації : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В. Г. Трегуб ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т харчових технологій. - К. : Ліра-К, 2014. - 341 с

2. Богоявленська Ю. В., Проектний аналіз : навчальний посібник / Ю.В. Богоявленська. - К. : Кондор, 2006. - 335 с.

Інтернет-ресурси:

1. Марченко А.В. Проектування інформаційних систем [електронний ресурс] / А. В. Марченко. – К., 2016. – Режим доступу:

http://elearning.sumdu.edu.ua/free_content/lectured:de1c9452f2a161439391120eef364dd8ce4d8e5e/20151030212747/content-20151030212747.pdf – Назва з екрану

2. CRM-системи, <http://inneti.com.ua/konsaltnh/biznekonsaltnh/crmsistemy/1>

3. Особливості проектування інформаційних систем | library.nung.edu.ua

*- Курсивом виділені джерела, що є в бібліотеці КНТЕУ