

**ПРИДНІПРОВСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ**

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
зі спеціальності 015 «Професійна освіта (Цифрові технології)»
освітньо-професійної програми Професійна освіта (Цифрові технології)

Самостійне електронне видання

Кременчук 2024

Укладачі : Прилипко Вікторія Михайлівна, к.пед.н, доц., завідувач кафедри загальної педагогіки та права

Корень Олександр Миколайович, к.т.н, доц, завідувач кафедри інформаційних технологій

Затверджено вченою радою Придніпровського інституту Приватного акціонерного товариства "Вищий навчальний заклад "Міжрегіональна академія управління персоналом" (протокол № 8 від 27.06.2024р.).

Розглянуто та рекомендовано Науково-методичною радою Придніпровського інституту Приватного акціонерного товариства "Вищий навчальний заклад "Міжрегіональна академія управління персоналом" (протокол № 6 від 27.08.2024р.).

Методичні вказівки містять зміст, мету, структуру і завдання комплексного атестаційного екзамену, порядок складання підсумкової атестації та тестові завдання для підготовки.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
1.МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КОМПЛЕКСНОГО АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ	5
2. ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМІСІЯ	7
3. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ПІДСУМКОВОГО ЕКЗАМЕНУ	7
4. ПОРЯДОК СКЛАДАННЯ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ.....	8
5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ	9
5.1. Дисципліна «Основи програмування та об’єктно-орієнтовне програмування»	9
5.2. Дисципліна «Комп’ютерна аналітична діяльність та проєктування»	18
5.3. Дисципліна «Основи сталого розвитку суспільства»	25
5.4. Дисципліна «Педагогічна майстерність та наукова діяльність».....	33
5.5. Дисципліна «Менеджмент освітньої діяльності».....	42
5.6. Дисципліна «Робототехніка»	51
6. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60

ПЕРЕДМОВА

Комплексний атестаційний екзамен є завершальним етапом підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю **015 Професійна освіта (Цифрові технології)**. Проведення екзамену передбачає всебічну перевірку сформованості програмних результатів навчання (ПР), визначених освітньою програмою, а також здатності здобувачів інтегрувати теоретичні знання та практичні навички для вирішення професійних завдань у сфері цифрових технологій та професійної освіти.

Документ призначений для:

- екзаменаційної комісії, яка здійснює організацію та оцінювання підсумкового контролю;
- науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальні дисципліни обов'язкового циклу;
- здобувачів освіти, які готуються до проходження комплексного атестаційного екзамену.

Методичні рекомендації визначають мету, завдання, структуру, зміст та порядок проведення екзамену, забезпечуючи прозорість і стандартизованість процедури підсумкової атестації.

Підсумкова атестація проводиться на основі: Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», Стандарту вищої освіти України спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та інших нормативно-правових актів України з питань освіти, а також «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у Придніпровському інституті «ВНЗ «МАУП», «Положення про організацію освітнього процесу у Придніпровському інституті «ВНЗ «МАУП», «Положення про проведення та організацію поточного, семестрового контролю та проведення атестації здобувачів освіти із застосуванням дистанційних технологій у Придніпровському інституті «ВНЗ «МАУП».

1.МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КОМПЛЕКСНОГО АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ

Метою комплексного атестаційного екзамену є встановлення рівня сформованості у здобувачів освіти системи професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних функцій педагога професійної школи та фахівця з цифрових технологій, а також здатності інтегрувати міждисциплінарні знання для розв'язання навчальних, виробничих та управлінських завдань.

Мета комплексного атестаційного екзамену полягає у всебічному визначенні рівня професійної підготовки здобувачів спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізацією Цифрові технології), оцінюванні їх здатності інтегрувати теоретичні знання і практичні вміння, отримані під час опанування дисциплін обов'язкового циклу. Екзамен спрямований на виявлення сформованості ключових педагогічних, цифрових, аналітичних, програмувальних, управлінських та дослідницьких компетентностей, визначених освітньою програмою, а також на перевірку готовності здобувачів до професійної діяльності у сучасному цифровізованому освітньому середовищі.

Особлива увага приділяється вмінню застосовувати принципи сталого розвитку, програмні та робототехнічні технології, інструменти менеджменту, педагогічної майстерності, наукової діяльності, а також здатності приймати обґрунтовані рішення у складних професійних ситуаціях. Метою екзамену також є перевірка здатності студента інтегрувати знання з програмування, аналізу даних, менеджменту, педагогічних технологій, робототехніки та суспільних дисциплін для розв'язання завдань змішаного типу, які максимально моделюють реальні виклики освітньої та цифрової галузей.

Завдання комплексного атестаційного екзамену полягають у тому, щоб перевірити рівень засвоєння змісту шести дисциплін обов'язкового циклу, визначити, наскільки повно студент опанував теоретичні положення та практичні інструменти, необхідні для професійної діяльності у галузі цифрових технологій та професійної освіти. Екзамен має на меті виявити здатність здобувача застосовувати методи алгоритмізації, принципи об'єктно-орієнтованого програмування, навички роботи з даними та засобами їх аналітичної обробки, а також уміння проектувати та програмувати робототехнічні системи.

Окремим завданням є перевірка сформованості управлінських навичок, здатності організовувати та координувати освітні процеси, застосовувати інструменти менеджменту для вирішення практичних завдань. Екзамен також покликаний оцінити рівень педагогічної майстерності та наукової культури здобувача, уміння здійснювати професійне спілкування, проводити освітній процес, створювати навчальні матеріали та дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Додатково перевіряється компетентність у сфері сталого розвитку, здатність інтегрувати екологічні, соціальні та економічні аспекти сталості у зміст освітньої діяльності. Завдання комплексного екзамену також включають оцінювання вміння комплексно аналізувати професійні ситуації, формулювати аргументовані висновки, пропонувати ефективні рішення та демонструвати готовність до самостійної професійної діяльності та подальшого фахового зростання.

2. ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМІСІЯ

Підсумкова атестація випускників здійснюється екзаменаційною комісією (ЕК), яка щорічно формується за наказом директора Придніпровського інституту ВНЗ «МАУП» з професорсько-викладацького складу інституту, спеціалістів профільних підприємств, установ, організацій.

Завданням екзаменаційної комісії є :

- комплексна перевірка і оцінка виконання освітньої програми на певному рівні вищої освіти, теоретичної та практичної фахової підготовки здобувачів відповідного рівня освіти.
- прийняття рішення про присвоєння здобувачам вищої освіти відповідної кваліфікації щодо видачі диплому.
- розробка пропозицій щодо подальшого поліпшення якості підготовки здобувачів вищої освіти відповідної галузі знань та спеціальності з відповідного ступеня освіти.

3. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ПІДСУМКОВОГО ЕКЗАМЕНУ

Для студентів-здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП Професійна освіта (цифрові технології) підсумкова атестація відбувається шляхом проведення комплексного атестаційного екзамена, який охоплює 6 дисциплін обов'язкового циклу професійної та практичної підготовки здобувачів , що дозволяє визначити рівень досягнення та здобуття всіх програмних результатів навчання (ПР) передбачених ОП Професійна освіта (цифрові технології) Придніпровського інституту ПрАТ «ВНЗ «МАУП».

Перелік дисциплін:

1. ОК 12. Основи програмування та об'єктно-орієнтоване програмування

Конструювання алгоритмів, основи структурного та ООП-підходу, класичні структури даних, реалізація прикладних задач програмування.

2. ОК 15. Комп'ютерна аналітична діяльність та програмування

Методи аналізу даних, основи статистичної обробки, використання програмних засобів для аналітичних і моделюючих задач, автоматизації

3. ОК 17. Педагогічна майстерність та наукова діяльність

Педагогічна техніка, комунікативна культура, методична діяльність, академічна доброчесність, науково-дослідна діяльність у професійній освіті.

4. ОК 16. Основи сталого розвитку суспільства

Концепції сталого розвитку, екологічні, соціальні та економічні аспекти, вплив цифровізації на сталий розвиток, формування екологічної культури.

5. ОК 19. Менеджмент освітньої діяльності

Управління освітніми процесами, стратегічне планування, організація роботи педагогічного колективу, якість освіти, проєктний менеджмент в освіті.

6. ОК 21. Робототехніка

Сенсори, контролери, мікропроцесорні системи, моделювання та програмування роботів, створення STEM-проєктів.

4. ПОРЯДОК СКЛАДАННЯ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ

Підсумковий атестаційний екзамен здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Професійна освіта (Цифрові технології)» за спеціальністю 015 «Професійна освіта (Цифрові технології)» проводиться у восьмому семестрі після завершення всіх видів практик відповідно до затвердженого графіка навчального процесу.

Допуск до атестаційного екзамену здійснюється за наказом директора інституту на підставі виконання студентом всіх складових частин навчального плану.

За умови успішного складання атестаційного екзамену випускнику присвоюється кваліфікація «бакалавр з Професійної освіти за спеціалізацією «Цифрові технології».

5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ

5.1. Дисципліна «Основи програмування та об'єктно-орієнтовне програмування»

1. Що таке алгоритм?

- a) Програма, написана мовою програмування;
- b) Послідовність чітко визначених дій для розв'язання задачі;
- c) Тип даних у програмуванні;
- d) Помилка в програмі;

2. Яка з наведених структур даних є лінійною?

- a) Дерево;
- b) Граф;
- c) Масив;
- d) Хеш-таблиця;

3. Що таке змінна в програмуванні?

- a) Функція для обчислень;
- b) Іменована область пам'яті для зберігання даних;
- c) Тип циклу;
- d) Оператор порівняння;

4. Який оператор використовується для присвоєння значення змінній у більшості мов програмування?

- a) ==
- b) :=
- c) =
- d) <>

5. Що таке тип даних?

- a) Назва змінної;
- b) Значення змінної;

c) Характеристика, що визначає множину можливих значень та операцій над ними;

d) Функція перетворення;

6. Який з наведених типів даних є цілочисельним?

a) float;

b) string;

c) int;

d) boolean;

7. Що виконує оператор if у програмуванні?

a) Повторює блок коду;

b) Приймає рішення на основі умови;

c) Визначає функцію;

d) Завершує програму;

8. Яка структура використовується для багаторазового виконання блоку коду?

a) Умова;

b) Цикл;

c) Масив;

d) Функція;

9. Що таке цикл while?

a) Цикл з лічильником;

b) Цикл з передумовою;

c) Цикл з післяумовою;

d) Безкінечний цикл;

10. Який цикл гарантовано виконається хоча б один раз?

a) for;

b) while;

c) do-while ;

d) foreach;

11. Що таке функція в програмуванні?

- a) Тип даних;
- b) Іменований блок коду, який можна викликати;
- c) Оператор присвоєння;
- d) Структура даних;

12. Що таке параметр функції?

- a) Результат роботи функції;
- b) Значення, яке передається функції при виклику;
- c) Назва функції;
- d) Тип функції;

13. Що повертає функція після виконання?

- a) Параметр;
- b) Аргумент;
- c) Значення (return) ;
- d) Нічого не повертає;

14. Що таке рекурсія?

- a) Цикл for;
- b) Виклик функції самої себе;
- c) Тип даних;
- d) Структура if-else;

15. Який індекс має перший елемент масиву в більшості мов програмування?

- a) 1;
- b) 0 ;
- c) -1 ;
- d) Залежить від розміру масиву;

16. Що таке двовимірний масив?

- a) Масив з двох елементів;
- b) Масив масивів (таблиця) ;

- c) Масив з двома типами даних;
- d) Два окремі масиви;

17. Яка складність алгоритму лінійного пошуку?

- a) $O(1)$
- b) $O(\log n)$
- c) $O(n)$
- d) $O(n^2)$

18. Що таке сортування?

- a) Пошук елемента в масиві;
- b) Видалення елемента з масиву;
- c) Впорядкування елементів за певним критерієм;
- d) Додавання елемента в масив;

19. Який з наведених алгоритмів сортування є найшвидшим у середньому випадку?

- a) Бульбашкове сортування;
- b) Швидке сортування (QuickSort) ;
- c) Сортування вставками;
- d) Сортування вибором;

20. Що таке логічний тип даних?

- a) Тип для цілих чисел;
- b) Тип для рядків;
- c) Тип, що має два значення: true і false ;
- d) Тип для дробових чисел;

21. Що таке об'єктно-орієнтоване програмування (ООП)?

- a) Парадигма програмування, заснована на концепції об'єктів;
- b) Мова програмування;
- c) Тип бази даних;
- d) Алгоритм сортування;

22. Що таке клас у ООП?

- a) Екземпляр об'єкта;

- b) Шаблон для створення об'єктів;
- c) Функція;
- d) Змінна;

23. Що таке об'єкт у ООП?

- a) Тип даних;
- b) Екземпляр класу;
- c) Метод;
- d) Атрибут;

24. Які основні принципи ООП?

- a) Інкапсуляція, наслідування, поліморфізм;
- b) Цикли, умови, функції;
- c) Масиви, змінні, константи;
- d) Сортування, пошук, фільтрація;

25. Що таке інкапсуляція?

- a) Створення нових класів на основі існуючих;
- b) Приховування внутрішньої реалізації об'єкта;
- c) Можливість об'єктів мати різні форми;
- d) Створення об'єктів;

26. Що таке наслідування в ООП?

- a) Приховування даних;
- b) Механізм створення нового класу на основі існуючого;
- c) Множинність форм об'єктів;
- d) Ініціалізація об'єкта;

27. Що таке поліморфізм?

- a) Приховування даних класу;
- b) Створення багатьох об'єктів;
- c) Можливість об'єктів різних класів відгукуватися на один і той же виклик по-різному;
- d) Видалення об'єктів;

28. Що таке метод класу?

- a) Змінна класу;
- b) Функція, що належить класу ;
- c) Тип даних класу;
- d) Атрибут класу;

29. Що таке атрибут класу?

- a) Метод класу;
- b) Змінна, що належить класу;
- c) Функція класу;
- d) Параметр класу;

30. Що таке конструктор класу?

- a) Метод для видалення об'єкта;
- b) Спеціальний метод для ініціалізації об'єкта при створенні;
- c) Метод для копіювання об'єкта;
- d) Метод для порівняння об'єктів;

31. Що означає модифікатор доступу private?

- a) Доступ до члена класу можливий з будь-якого місця;
- b) Доступ до члена класу можливий тільки всередині цього класу;
- c) Доступ до члена класу можливий з класів-нащадків;
- d) Доступ до члена класу заборонений;

32. Що означає модифікатор доступу public?

- a) Доступ тільки всередині класу;
- b) Доступ з будь-якого місця програми;
- c) Доступ тільки з класів-нащадків;
- d) Доступ заборонений;

33. Що таке абстрактний клас?

- a) Клас, від якого не можна створювати об'єкти безпосередньо;
- b) Клас без методів;

- c) Клас без атрибутів;
- d) Клас з одним методом;

34. Що таке інтерфейс у ООП?

- a) Графічний інтерфейс програми;
- b) Контракт, що визначає набір методів без їх реалізації;
- c) Клас з реалізацією всіх методів;
- d) Тип змінної;

35. Що таке перевантаження методів?

- a) Виклик методу багато разів ;
- b) Наявність декількох методів з однаковим ім'ям, але різними параметрами;
- c) Помилка в методі;
- d) Видалення методу;

36. Що таке перевизначення методів?

- a) Зміна імені методу;
- b) Надання нової реалізації методу базового класу в класі-нащадку;
- c) Видалення методу;
- d) Копіювання методу;

37. Яке ключове слово використовується для наслідування класу в Java?

- a) inherits;
- b) extends ;
- c) implements;
- d) derives;

38. Що таке статичний метод?

- a) Метод, що не змінюється;
- b) Метод, який належить класу, а не об'єкту;
- c) Метод без параметрів;
- d) Метод без повернення значення;

39. Що таке геттер (getter)?

- a) Метод для встановлення значення атрибута;
- b) Метод для отримання значення атрибута;
- c) Конструктор класу;
- d) Деструктор класу;

40. Що таке сеттер (setter)?

- a) Метод для отримання значення атрибута;
- b) Метод для встановлення значення атрибута;
- c) Метод для видалення атрибута;
- d) Метод для копіювання атрибута;

41. Що таке композиція в ООП?

- a) Наслідування класів;
- b) Відношення "має" між класами (агрегація з сильним зв'язком) ;
- c) Перевантаження методів;
- d) Інкапсуляція даних;

42. Що таке агрегація?

- a) Сортування об'єктів;
- b) Відношення "має" між класами зі слабким зв'язком;
- c) Видалення об'єктів;
- d) Створення об'єктів;

43. Яке слово використовується для доступу до батьківського класу?

- a) this;
- b) super;
- c) parent ;
- d) base;

44. Що таке множинне наслідування?

- a) Створення багатьох об'єктів;
- b) Наслідування від декількох класів одночасно;
- c) Наслідування одного класу багато разів;

d) Створення багатьох методів;

45. У якій мові програмування підтримується множинне наслідування класів?

a) Java

b) C#

c) C++

d) Python (тільки через інтерфейси)

46. Що таке віртуальний метод?

a) Метод без реалізації ;

b) Метод, який може бути перевизначений у класах-нащадках;

c) Статичний метод;

d) Приватний метод;

47. Що таке деструктор класу?

a) Метод для створення об'єкта;

b) Метод для звільнення ресурсів перед знищенням об'єкта;

c) Метод для копіювання об'єкта;

d) Метод для ініціалізації об'єкта;

48. Що таке final клас у Java?

a) Останній клас у програмі;

b) Клас, від якого не можна наслідуватися;

c) Клас без методів;

d) Абстрактний клас;

49. Що означає принцип DRY у програмуванні?

a) Debug, Run, Yes;

b) Don't Repeat Yourself (не повторюйся) ;

c) Data Requires Yield;

d) Dynamic Runtime Yielding;

50. Що таке UML-діаграма класів?

a) Алгоритм сортування;

- b) Графічне представлення структури класів та їх відношень;
- c) Тип бази даних;
- d) Мова програмування;

5.2. Дисципліна «Комп'ютерна аналітична діяльність та проєктування»

1. Який етап аналізу даних передбачає перевірку коректності та повноти даних?

- a). Інтерпретація;
- b). Очищення даних;
- c). Візуалізація;
- d). Моделювання;

2. Який тип змінної в Python використовується для зберігання тексту?

- a). int;
- b). float;
- c). str;
- d). bool;

3. Який оператор відповідає за цикл з умовою у Python?

- a). repeat;
- b). for;
- c). while;
- d). loop;

4. Яка структура даних є впорядкованою та змінюваною?

- a). tuple;
- b). list;
- c). set;
- d). dict;

5. Який формат даних найчастіше використовують для обміну структурованими даними в мережі?

- a). TXT;
- b). JSON;
- c). MP4;
- d). ZIP;

6. Що таке алгоритм?

- a). Випадкова послідовність дій;
- b). Набір команд для вирішення задачі;
- c). Модуль програми;
- d). Компілятор;

7. Який тип змінної приймає тільки True або False?

- a). int;
- b). logical;
- c). bool;
- d). flag;

8. Яка операція виконує конкатенацію рядків?

- a). *
- b). +
- c). &
- d). %

9. Який інструмент використовують для побудови графіків у Python?

- a). NumPy;
- b). Pandas;
- c). Matplotlib;
- d). OS;

10. Яка бібліотека використовується для роботи з таблицями даних?

- a). OS;
- b). Pandas;
- c). Time;
- d). Requests;

11. Інтерпретатор Python виконує код:

- a). попередньо компілюючи у машинний код;
- b). построково;
- c). тільки після компіляції;
- d). у браузері;

12. Що означає скорочення SQL?

- a). Standard Query Language;
- b). Structured Query Language;
- c). System Query Logic;
- d). Simple Query List;

13. Який тип JOIN повертає всі записи з обох таблиць?

- a). INNER JOIN;
- b). LEFT JOIN;
- c). RIGHT JOIN;
- d). FULL OUTER JOIN;

14. У якій структурі даних відсутні дублікати?

- a). list;
- b). dict;
- c). set;
- d). tuple;

15. Яка команда SQL вибирає всі записи з таблиці?

- a). EXTRACT * FROM table;
- b). SELECT * FROM table;
- c). GET ALL table;
- d). SHOW table;

16. Що таке IDE?

- a). Віртуальний сервер;
- b).. Інструмент для хмарних обчислень;
- c). Інтегроване середовище розробки;
- d). Комп'ютерна мережа;

17. Який формат часто використовують для зберігання табличних даних?

- a). CSV;
- b). EXE;
- c). WAV;
- d). GIF;

18. Який тип помилки виникає при діленні на нуль?

- a). SyntaxError;
- b). ZeroDivisionError;
- c). NameError;
- d). TypeError;

19. Який метод використовується для додавання елемента до списку?

- a). append();
- b). add();
- c). push();
- d). insert();

20. Який оператор порівняння позначає «дорівнює»?

- a). =
- b). ==
- c). ===
- d). :=

21. Що таке змінна?

- a). Стала величина;
- b). Місце зберігання даних;
- c). Команда циклу;
- d). Тип даних;

22. Яка модель аналізу даних включає збір, підготовку, моделювання та оцінку?

- a). UML;
- b). CRISP-DM;
- c). UML-DM;
- d). Data-Tree;

23. Який тип даних представляє словник?

- a). ключ-значення;
- b). послідовність чисел;
- c). множину;
- d). рядок;

24. Яка функція повертає довжину списку?

- a). count();
- b). length();
- c). len();
- d). size();

25. Який формат підтримує вкладені структури даних?

- a). CSV;
- b). JSON;
- c). TXT;
- d). LOG;

26. Основна мета комп'ютерної аналітики —

- a). створення дизайну;
- b). прийняття рішень на основі даних;

- c). програмування інтерфейсу;
- d). оптимізація коду;

27. Який термін означає «процес отримання даних з різних джерел»?

- a). Data mining;
- b). Data extraction;
- c). Data loading;
- d). Data binding;

28. Який тип діаграм часто використовують для відображення трендів?

- a). Кругова;
- b). Лінійна;
- c). Гістограма;
- d). Дот-графік;

29. Яка функція використовується для перетворення типу в ціле число?

- a). int();
- b). number();
- c). float();
- d). convert();

30. Що повертає оператор return?

- a). Завершує програму;
- b). Повертає значення з функції;
- c). Очищає пам'ять;
- d). Створює змінну;

31. Який інструмент використовують для роботи з масивами чисел у Python?

- a). NumPy;
- b). Django;
- c). Flask;
- d). OS;

32. Що означає аббревіатура API?

- a). Application Programming Interface;
- b). Advanced Program Integration;
- c). Automated Processing Instruction;
- d). Application Personal Index;

33. Який тип графів найкраще відображає розподіл значень?

- a). Лінійний графік;
- b). Стовпчиковий;
- c). Гістограма;
- d). Граф розсіювання;

34. Який метод використовується для читання CSV-файлів у Pandas?

- a). `pd.open_csv()`;
- b). `pd.import_csv()`;
- c). `pd.read_csv()`;
- d). `pd.load_csv()`;

35. Що таке індексація?

- a). Вид пам'яті;
- b). Операція пошуку за номером елемента;
- c). Тип даних;
- d). Метод сортування;

36. Який протокол використовують для передачі даних в інтернеті?

- a). HTTP;
- b). FTP;
- c). SSH;
- d). SMTP;

37. Який тип даних може зберігатися у DataFrame?

- a). Тільки числа;
- b). Тільки рядки;
- c). Будь-які типи;
- d). Тільки логічні значення;

38. Що таке коментар у коді Python?

- a). `#`
- b). `//`
- c). `<!-- -->`
- d). `*`

39. Що робить оператор `break` у циклі?

- a). Починає цикл спочатку;
- b). Завершує цикл;
- c). Пропускає ітерацію;
- d). Змінює змінну;

40. Що таке рекурсія?

- a). Повторення коду в циклі;
- b). Виклик функції самою собою;
- c). Перевизначення змінної;
- d). Компіляція коду;

41. Який тип баз даних є реляційним?

- a). MongoDB;
- b). MySQL;
- c). Cassandra;
- d). Redis;

42. Яке слово оголошує функцію у Python?

- a). function;
- b). define;
- c). def;
- d). fun;

43. Яка структура найефективніша для пошуку ключів?

- a). list;
- b). dict;
- c). tuple;
- d). array;

44. Який інструмент використовують для створення візуалізацій в Jupyter Notebook?

- a). Excel;
- b). Matplotlib;
- c). Notepad;
- d). Chrome;

45. Що таке Git?

- a). Мова програмування;
- b). Система контролю версій;
- c). Текстовий редактор;
- d). База даних;

46. Яка команда створює віртуальне середовище в Python?

- a). python -m venv env;
- b). create env;

- c). mkvirtualenv;
- d). pip new env;

47. Який метод сортує список?

- a). list.sort();
- b). order(list) ;
- c). sort_list();
- d). arrange();

48. Який тип графіка показує залежність між двома змінними?

- a). Pie chart;
- b). Scatter plot;
- c). Bar chart;
- d). Gantt chart;

49. Який метод використовується для видалення елемента зі списку?

- a). remove();
- b). delete();
- c). popitem();
- d). cut();

50. Який підхід належить до машинного навчання?

- a). Регресія;
- b). Компіляція;
- c). Рендеринг;
- d). Хешування;

5.3. Дисципліна «Основи сталого розвитку суспільства»

1. Що є головною ідеєю сталого розвитку?

- a). Максимізація економічного зростання;
- b). Розвиток без шкоди для майбутніх поколінь;
- c). Зменшення технологічного розвитку;
- d). Зосередження на доходах підприємств;

2. Яка організація розробила Цілі сталого розвитку?

- a). ЄС;
- b). ООН;

- c). ВООЗ;
- d). НАТО;

3. Скільки Цілей сталого розвитку ухвалено ООН?

- a). 10;
- b). 12;
- c). 17;
- d). 25;

4. Який компонент НЕ входить до концепції сталого розвитку?

- a). Соціальний;
- b). Економічний;
- c). Екологічний;
- d). Політичний;

5. Що таке екологічний слід?

- a). Індикатор забруднення ґрунту;
- b). Показник використання природних ресурсів людиною;
- c). Кількість згенерованих відходів;
- d). Площа зелених насаджень;

6. Що таке біорізноманіття?

- a). Кількість людей на планеті;
- b). Різноманіття форм життя на Землі;
- c). Розміри природних ресурсів;
- d). Показник забруднення;

7. До відновлюваних джерел енергії належить:

- a). Вугільна енергія;
- b). Сонячна енергія;
- c). Атомна енергія;
- d). Дизельна енергія;

8. Що таке циркулярна економіка?

- a). Економіка без відходів;
- b). Економіка, що використовує лише природні ресурси;
- c). Лінійний процес виробництва;
- d). Економіка, орієнтована на імпорт;

9. Що є основним парниковим газом?

- a). Кисень;
- b). Вуглекислий газ;
- c). Гелій;
- d). Оксид натрію;

10. Який ресурс вважається невідновним?

- a). Вода;
- b). Сонячне світло;
- c). Нафта;
- d). Вітер;

11. Що означає концепція “зелений розвиток”?

- a). Зниження витрат на виробництво;
- b). Екологічно дружній розвиток економіки;
- c). Зменшення чисельності населення;
- d). Використання лише органічних продуктів;

12. Що таке сталий транспорт?

- a). Автомобілі з великими двигунами;
- b). Транспорт з низькими викидами;
- c). Будь-який електричний транспорт;
- d). Тільки велосипеди;

13. Який міжнародний документ визначає план сталого розвитку до 2030 року?

- a). Стратегія–2020;
- b). Agenda 2030;
- c). Декларація Мальдива;
- d). Кіотський протокол;

14. Що є прикладом соціальної сталості?

- a). Зростання ВВП;
- b). Рівний доступ до освіти;
- c). Зниження собівартості товарів;
- d). Зменшення імпорту;

15. Що таке сталий розвиток міст?

- a). Збільшення кількості будівель;
- b). Розвиток міст із балансом між природою та людськими потребами;
- c). Зниження цін на нерухомість;
- d). Урбанізація без контролю;

16. Що означає термін “екосистема”?

- a). Промислові райони;
- b). Єдність живих організмів та середовища їх існування;
- c). Будівлі та дороги;
- d). Економічна система;

17. Що є показником екологічної сталості?

- a). Зростання населення;
- b). Зменшення викидів CO₂;
- c). Зростання зарплат;
- d). Розвиток промисловості;

18. Що таке адаптація до змін клімату?

- a). Ігнорування загроз;
- b). Пристосування до змін;
- c). Пришвидшення глобального потепління;
- d). Збільшення виробництва;

19. Що руйнує озоновий шар?

- a). Кисень;
- b). Озон;
- c). Фреони;
- d). Вода;

20. Що таке природні ресурси?

- a). Продукти промисловості;
- b). Все, що створив людський розум;
- c). Природні матеріали та явища;
- d). Будівлі та споруди;

21. Що таке "сталий бізнес"?

- a). Бізнес, орієнтований лише на прибуток;
- b). Бізнес, що враховує екологічні та соціальні наслідки;
- c). Бізнес, який не використовує рекламу;
- d). Бізнес, що працює без податків;

22. Що означає ЦСР 4?

- a). Якісна освіта;
- b). Гендерна рівність;
- c). Чиста вода;
- d). Зменшення нерівності;

23. Що таке "екологічна освіта"?

- a). Вивчення економіки;
- b). Навчання основам сталого розвитку;
- c). Вивчення іноземних мов;
- d). Професійна підготовка;

24. Яке забруднення є найбільш небезпечним для здоров'я?

- a). Звукове;
- b). Світлове;
- c). Забруднення повітря;
- d). Радіаційне;

25. Що таке відходи?

- A. Корисні ресурси;
- B. Матеріали, що не підлягають повторному використанню;
- C. Те, що вважається непотрібним у процесі виробництва;
- D. Природні ресурси;

26. Що означає "переробка відходів"?

- a). Спалення;
- b). Зберігання;
- c). Перетворення у нові матеріали;
- d). Закопування;

27. Що таке "сталий туризм"?

- a). Масовий туризм;
- b). Туризм, що не шкодить природі;
- c). Туризм тільки в міста;
- d). Дорогий туризм;

28. Який ресурс є важливим для всього життя на Землі?

- a). Золото;
- b). Нафта;
- c). Вода;
- d). Газ;

29. Що таке "вуглецеві викиди"?

- a). Викиди енергії;
- b). Викиди CO₂;
- c). Викиди ґрунту;
- d). Викиди металів;

30. Що означає “екологічна безпека”?

- a). Захист навколишнього середовища від небезпек;
- b). Збільшення виробництва;
- c). Зменшення цін;
- d). Відмова від технологій;

31. Що таке деградація ґрунтів?

- a). Підвищення родючості;
- b). Зниження якості ґрунтів;
- c). Розширення земель;
- d). Збагачення мінералами;

32. Що таке “енергоефективність”?

- a). Споживання максимальної кількості електрики;
- b). Раціональне використання енергії;
- c). Використання тільки електрокарів;
- d). Економія води;

33. Який фактор сприяє зменшенню CO₂?

- a). Вирубка лісів;
- b). Збільшення кількості автомобілів;
- c). Відновлення лісів;
- d). Використання вугілля;

34. Який промисловий сектор найбільше впливає на клімат?

- a). Інформаційні технології;
- b). Транспорт;
- c). Аграрний сектор;
- d). Металургія;

35. Що означає поняття “екологічний ризик”?

- a). Можливість економічного зростання;
- b). Імовірність негативного впливу на довкілля;
- c). Збільшення зайнятості;
- d). Розвиток інфраструктури;

36. Що таке “сталий розвиток освіти”?

- a). Зменшення кількості уроків;
- b). Освіта, спрямована на формування екологічного мислення;
- c). Тільки онлайн-освіта;
- d). Освіта для дорослих;

37. Що означає “гендерна рівність”?

- a). Рівна кількість чоловіків і жінок;
- b). Рівні права і можливості;
- c). Переваги для однієї статі;
- d). Соціальний контроль;

38. Що таке “раціональне використання води”?

- a). Перевитрати;
- b). Економне використання;
- c). Забруднення;
- d). Оптимізація виробництва;

39. Яка країна є лідером у використанні сонячної енергії?

- a). Китай;
- b). США;
- c). Україна;
- d). Норвегія;

40. Який документ визначає політику сталого розвитку в Україні?

- a). Бюджетний кодекс;
- b). Концепція сталого розвитку України;
- c). Виборчий кодекс;
- d). Кримінальний кодекс;

41. Що таке “ресурсозбереження”?

- a). Збільшення споживання ресурсів;
- b). Раціональне використання ресурсів;
- c). Ігнорування ресурсів;
- d). Вирубка лісів;

42. Що означає принцип “забруднювач платить”?

- a). Штраф за екологічні порушення;
- b). Зменшення податків;
- c). Відмова від відповідальності;
- d). Державна підтримка;

43. Що таке “екологічна політика”?

- a). Політика доходів;
- b). Політика з охорони довкілля;
- c). Політика імпорту;
- d). Політика торгівлі;

44. Що таке “індикатор сталості”?

- a). Будь-який статистичний показник;
- b). Показник, що вимірює тенденції розвитку;
- c). Показник приросту населення;
- d). Показник цін;

45. Що з наведеного є екологічною проблемою?

- a). Зростання зайнятості;
- b). Глобальне потепління;
- c). Розвиток інфраструктури;
- d). Підвищення якості освіти;

46. Яке джерело енергії найменше шкодить довкіллю?

- a). Вугілля;
- b). Нафта;
- c). Сонце;
- d). Газ;

47. Що таке “відповідальне споживання”?

- a). Купівля всього необхідного;
- b). Скорочення непотрібних покупок;
- c). Купівля дорогих товарів;
- d). Збільшення виробництва;

48. Що таке “екологічна рівновага”?

- a). Відсутність рослин;
- b). Баланс між живими організмами;
- c). Вирубка лісів;
- d). Забруднення;

49. Що є головним чинником зміни клімату?

- a). Сонячна активність;
- b). Людська діяльність;
- c). Природні циклони;
- d). Вулканічна активність;

50. Основний принцип сталого розвитку — це:

- a). Розвиток заради прибутку;
- b). Гармонія економіки, суспільства та природи;
- c). Відмова від технологій;
- d). Збільшення виробництва;

5.4. Дисципліна «Педагогічна майстерність та наукова діяльність»

1. Що таке педагогічна майстерність?

- a) Вміння читати лекції;
- b) Комплекс властивостей особистості, що забезпечує високий рівень професійної діяльності педагога;
- c) Знання свого предмета;
- d) Стаж роботи викладача;

2. Які основні компоненти педагогічної майстерності?

- a) Гуманістична спрямованість, професійна компетентність, педагогічні здібності, педагогічна техніка;
- b) Знання, вміння, навички;
- c) Освіта, досвід, талант;
- d) Дисципліна, вимогливість, авторитет;

3. Що таке педагогічна техніка?

- a) Використання технічних засобів навчання;
- b) Сукупність умінь і навичок, необхідних для ефективної взаємодії з учнями ;
- c) Методика викладання предмета ;
- d) Планування уроків;

4. Що включає в себе педагогічна техніка?

- a) Тільки техніка мовлення;
- b) Тільки міміка та жести;
- c) Техніка мовлення, управління емоційним станом, міміка, пантоміміка, культура зовнішнього вигляду;
- d) Тільки дисципліна на уроці;

5. Що таке педагогічний такт?

- a) Суворість до студентів;
- b) Міра педагогічно доцільного впливу на учнів, вміння встановлювати продуктивний стиль спілкування;

- c) Дотримання розкладу занять;
- d) Швидкість викладання матеріалу;

6. Яка основна мета педагогічної діяльності?

- A) Передача знань;
- b) Контроль за поведінкою учнів;
- c) Всебічний розвиток особистості учня;
- d) Підготовка до екзаменів;

7. Що таке педагогічна етика?

- a) Вміння красиво говорити;
- b) Сукупність моральних норм, що визначають ставлення педагога до своїх професійних обов'язків;
- c) Дотримання дресс-коду;
- d) Знання законодавства;

8. Який стиль педагогічного спілкування є найбільш ефективним?

- a) Авторитарний;
- b) Ліберальний;
- c) Демократичний;
- d) Байдужий;

9. Що таке педагогічна рефлексія?

- a) Підготовка до занять;
- b) Самоаналіз та осмислення власної педагогічної діяльності;
- c) Оцінювання студентів;
- d) Ведення документації;

10. Що таке педагогічна імпровізація?

- a) Відсутність підготовки до заняття;
- b) Здатність педагога оперативно приймати рішення в непередбачених ситуаціях;
- c) Розважальні елементи на занятті;
- d) Зміна теми заняття;

11. Яка функція педагога є провідною?

- a) Контролююча;
- b) Каральна;
- c) Розвивальна;
- d) Адміністративна;

12. Що таке педагогічна майстерність викладача вищої школи?

- a) Тільки знання предмета;
- b) Синтез наукової кваліфікації та педагогічних здібностей;
- c) Наявність наукового ступеня;
- d) Кількість публікацій;

13. Які якості є основою педагогічного авторитету?

- a) Суворість та вимогливість;
- b) Професіоналізм, моральність, педагогічна майстерність;
- c) Високий посадовий статус;
- d) Вік та досвід;

14. Що таке емпатія в педагогічній діяльності?

- a) Байдужість до проблем учнів;
- b) Здатність розуміти та відчувати емоційний стан інших людей;
- c) Суворість в оцінюванні ;
- d) Дистанціювання від студентів;

15. Що таке педагогічна комунікація?

- a) Тільки передача інформації;
- b) Процес взаємодії педагога та учнів з метою обміну інформацією та взаєморозуміння;
- c) Монолог викладача;
- d) Контроль дисципліни;

16. Який тип мотивації є найбільш ефективним у навчанні?

- a) Зовнішня (оцінки, покарання) ;
- b) Внутрішня (пізнавальний інтерес) ;
- c) Матеріальна;

d) Примусова;

17. Що таке індивідуальний підхід у навчанні?

a) Індивідуальні заняття з кожним студентом;

b) Врахування індивідуальних особливостей кожного учня при організації навчання

c) Різні завдання для кожного студента;

d) Відсутність загальних вимог;

18. Яка основна вимога до мовлення педагога?

a) Швидкість ;

b) Гучність;

c) Правильність, виразність, доступність, переконливість;

d) Використання складних термінів;

19. Що таке педагогічна культура?

a) Знання мистецтва;

b) Частина загальної культури, що інтегрує професійні та особистісні якості педагога;

c) Вміння організовувати екскурсії;

d) Грамотне письмо;

20. Що таке професійне вигорання педагога?

a) Втрата голосу;

b) Синдром емоційного виснаження внаслідок тривалого професійного стресу;

c) Вихід на пенсію;

d) Зміна місця роботи;

Розділ 2: Наукова діяльність

21. Що таке наука?

a) Навчальний предмет;

b) Сфера людської діяльності, спрямована на вироблення та систематизацію об'єктивних знань;

c) Вища освіта;

d) Лабораторні роботи;

22. Що є основною метою наукового дослідження?

- a) Отримання диплома;
- b) Виявлення закономірностей, отримання нових знань;
- c) Написання статей;
- d) Підвищення заробітної плати;

23. Що таке об'єкт дослідження?

- a) Лабораторне обладнання;
- b) Частина об'єктивної реальності, на яку спрямоване дослідження;
- c) Тема наукової роботи;
- d) Науковий керівник;

24. Що таке предмет дослідження?

- a) Навчальна дисципліна;
- b) Конкретний аспект об'єкта, що підлягає вивченню;
- c) Методи дослідження;
- d) Результати експерименту;

25. Які основні методи наукового пізнання?

- a) Тільки експеримент;
- b) Спостереження, експеримент, моделювання, аналіз, синтез;
- c) Тільки анкетування;
- d) Тільки вивчення літератури;

26. Що таке гіпотеза дослідження?

- a) Доведений факт;
- b) Наукове припущення, що потребує перевірки;
- c) Мета дослідження;
- d) Висновок роботи;

27. Що таке наукова новизна дослідження?

- a) Використання нових приладів;

- b) Нові знання, результати, які раніше не були відомі;
- c) Нова тема дослідження;
- d) Молодий вік дослідника;

28. Що таке актуальність дослідження?

- a) Модність теми;
- b) Важливість і своєчасність вирішення проблеми для науки та практики;
- c) Швидкість виконання роботи;
- d) Вартість дослідження;

29. Які етапи наукового дослідження?

- a) Початок і кінець;
- b) Підготовчий, основний, заключний;
- c) Теорія і практика;
- d) Планування і захист;

30. Що таке методологія дослідження?

- a) Список використаних методів;
- b) Вчення про систему принципів, методів і засобів наукового пізнання;
- c) Опис приладів;
- d) План роботи;

31. Що таке монографія?

- a) Стаття в журналі;
- b) Наукова праця, присвячена дослідженню однієї проблеми;
- c) Підручник;
- d) Дисертація;

32. Що таке наукова стаття?

- a) Газетна публікація;
- b) Публікація з викладом результатів наукового дослідження;
- c) Реферат;
- d) Конспект лекцій;

33. Який обсяг має кандидатська дисертація (орієнтовно)?

- a) 50-80 сторінок ;
- b) 120-150 сторінок;
- c) 200-250 сторінок;
- d) 400-500 сторінок;

34. Що таке наукова школа?

- a) Навчальний заклад;
- b) Напрямок у науці, що формується навколо визначного вченого;
- c) Курси підвищення кваліфікації;
- d) Наукова конференція;

35. Що таке індекс цитування?

- a) Кількість публікацій автора;
- b) Показник частоти цитування праць дослідника іншими авторами;
- c) Номер наукового журналу;
- d) Рейтинг університету;

36. Що таке плагіат у науці?

- a) Цитування з посиланням;
- b) Привласнення чужих ідей, результатів без посилання на джерело;
- c) Використання загальновідомих фактів;
- d) Критика інших робіт;

37. Що таке рецензія на наукову роботу?

- a) Конспект роботи;
- b) Критичний відгук на наукову працю з оцінкою її якості;
- c) Реферат;
- d) Анотація;

38. Що таке апробація результатів дослідження?

- a) Завершення роботи;
- b) Публічне обговорення та перевірка результатів на конференціях, семінарах;

- c) Друкування статті;
- d) Захист дисертації;

39. Які основні вимоги до наукової мови?

- a) Емоційність та образність;
- b) Точність, логічність, однозначність термінів;
- c) Використання розмовної лексики;
- d) Художність викладу;

40. Що таке бібліографія?

- a) Біографія автора;
- b) Список використаних джерел ;
- c) Зміст роботи;
- d) Анотація до книги;

41. Що таке наукометричні бази даних (Scopus, Web of Science)?

- a) Наукова організація;
- b) Бази даних для оцінки публікаційної активності вчених;
- c) Науковий журнал;
- d) Університет;

42. Що таке експеримент у науковому дослідженні?

- a) Спостереження;
- b) Метод пізнання, при якому дослідник активно впливає на об'єкт;
- c) Опитування;
- d) Вивчення документів;

43. Що таке репрезентативність вибірки?

- a) Велика кількість респондентів;
- b) Відповідність характеристик вибірки характеристикам генеральної сукупності;
- c) Швидкість збору даних;
- d) Вартість дослідження;

44. Що таке науковий керівник?

- a) Ректор університету;
- b) Досвідчений вчений, який керує науковою роботою здобувача;
- c) Завідувач кафедри;
- d) Рецензент роботи;

45. Що таке дисертація?

- A) Наукова стаття;
- b) Кваліфікаційна наукова праця на здобуття наукового ступеня;
- c) Підручник;
- d) Монографія;

46. Що таке автореферат дисертації?

- a) Повний текст дисертації;
- b) Стислий виклад основного змісту дисертаційного дослідження;
- c) Відгук на дисертацію;
- d) План дисертації;

47. Які наукові ступені існують в Україні?

- a) Бакалавр, магістр;
- b) Доктор філософії (PhD), доктор наук;
- c) Професор, доцент;
- d) Асистент, викладач;

48. Що таке наукова конференція?

- a) Нарада викладачів;
- b) Форма організації наукової діяльності для обговорення результатів досліджень;
- c) Засідання кафедри;
- d) Педагогічна рада;

49. Що таке тези доповіді?

- a) Повний текст статті;
- b) Короткий виклад основних положень наукового повідомлення;
- c) План доповіді;

d) Презентація;

50. Що таке наукова етика?

a) Правила поведінки на конференції;

b) Система моральних норм і цінностей, що регулюють діяльність вченого;

c) Дресс-код науковця;

d) Правила оформлення публікацій;

5.5. Дисципліна «Менеджмент освітньої діяльності»

1. Яка основна мета менеджменту в освіті?

a). Зменшення витрат на освітні послуги;

b). Підвищення ефективності функціонування закладу освіти;

c). Створення конкурентного ринку освітніх послуг;

d). Автоматизація навчального процесу;

2. Хто є центральною фігурою в системі управління закладом освіти?

a). Учитель;

b). Керівник закладу освіти;

c). Бухгалтер;

d). Засновник;

3. Який із принципів менеджменту є ключовим для освітньої діяльності?

a). Централізація влади;

b). Демократизм і колегіальність;

c). Жорстка дисципліна;

d). Монополізація рішень;

4. Освітній менеджмент — це:

a). Управління соціальними системами;

b). Управління процесами навчання та розвитку;

c). Управління фінансовими потоками;

d). Управління індустріальними підприємствами;

5. До функцій менеджменту належить:

- a). Маркетинг;
- b). Продаж послуг;
- c). Планування;
- d). Логістика;

6. Яка функція менеджменту передбачає визначення цілей та шляхів їх досягнення?

- a). Контроль;
- b). Мотивація;
- c). Планування;
- d). Регулювання;

7. Хто здійснює оперативне управління педагогічним колективом?

- a). Заступник директора;
- b). Психолог;
- c). Діловод;
- d). Рада закладу;

8. Стратегія розвитку закладу освіти – це:

- a). Набір окремих заходів;
- b). Довгостроковий план розвитку установи;
- c). Тимчасові рішення керівництва;
- d). Розпорядження адміністрації;

9. Який документ визначає місію та бачення діяльності ЗВО?

- a). Наказ;
- b). Статут;
- c). Навчальний план;
- d). Розклад;

10. До внутрішніх стейкхолдерів закладу освіти належать:

- a). Партнери;
- b). Учні, педагоги;

- c). Громадські організації;
- d). Спонсори;

11. Що входить до компетентності керівника закладу освіти?

- a). Тільки фінансові навички;
- b). Знання педагогіки, управління та права;
- c). Лише психологічні вміння;
- d). Тільки вміння вирішувати конфлікти;

12. Який стиль управління базується на співпраці й залученні колективу?

- a). Авторитарний;
- b). Демократичний;
- c). Ліберальний;
- d). Безсистемний;

13. Який стиль управління найменш ефективний у кризових ситуаціях?

- a). Демократичний;
- b). Авторитарний;
- c). Ліберальний;
- d). Комбінований;

14. Мотивація в освітньому менеджменті означає:

- a). Контроль за діяльністю педагогів;
- b). Формування внутрішніх стимулів працівників;
- c). Забезпечення ресурсами;
- d). Планування бюджету;

15. До нематеріальних методів мотивації належить:

- a). Надбавка до зарплати;
- b). Премія;
- c). Визнання досягнень;
- d). Оплачувана відпустка;

16. Який вид контролю здійснюється після реалізації процесу?

- a). Превентивний;
- b). Поточний;
- c). Підсумковий;
- d). Ситуативний;

17. Що таке педагогічний менеджмент?

- a). Управління виробництвом;
- b). Управління освітнім процесом;
- c). Управління транспортом;
- d). Управління державними установами;

18. Яке рішення вважається стратегічним?

- a). Організація екскурсії;
- b). Вибір моделі розвитку закладу на 5 років;
- c). Закупівля канцелярії;
- d). Оформлення наказу;

19. Хто затверджує освітні програми у школі?

- a). Психолог;
- b). Бухгалтер;
- c). Педагогічна рада;
- d). Заступник директора;

20. Який документ регламентує права та обов'язки керівника?

- a). Колективний договір;
- b). Статут закладу;
- c). Посадова інструкція;
- d). Наказ міністерства;

21. Що є основою демократичного стилю управління?

- a). Накази;
- b). Колективне обговорення;
- c). Примус;

d). Контроль;

22. Педагогічна рада — це:

a). Орган контролю;

b). Колегіальний орган управління;

c). Фінансовий відділ;

d). Орган перевірки;

23. Який підхід до управління орієнтований на результативність?

a). Процесний;

b). Адміністративний;

c). Цільовий;

d). Ситуативний;

24. Що таке місія закладу освіти?

a). Детальний план роботи;

b). Коротке визначення основного призначення закладу;

c). Графік навчання;

d). Розклад занять;

25. Конфлікт у педагогічному колективі може бути вирішений через:

a). Ігнорування проблеми;

b). Переговори та компроміс;

c). Звільнення сторін;

d). Покарання;

26. Який принцип управління передбачає стимулювання творчості педагогів?

a). Ієрархічність;

b). Демократизм;

c). Гнучкість;

d). Єдиноначальність;

27. Основна функція контролю в освіті – це:

a). Стимулювання;

- b). Виявлення відхилень;
- c). Покарання;
- d). Реклама;

28. Який підхід враховує вплив середовища на управління?

- a). Класичний;
- b). Мотиваційний;
- c). Системний;
- d). Технологічний;

29. Інноваційний менеджмент в освіті передбачає:

- a). Уникання змін;
- b). Впровадження нових технологій;
- c). Стандартизацію процесів;
- d). Лише контроль;

30. До зовнішніх факторів впливу на заклад освіти належить:

- a). Кадровий потенціал;
- b). Освітнє середовище регіону;
- c). Внутрішній клімат;
- d). Матеріально-технічна база;

31. SMART-цілі — це цілі, що:

- a). Гнучкі;
- b). Конкретні та вимірювані;
- c). Орієнтовані на інтуїцію;
- d). Неконкретні;

32. Який орган здійснює громадське управління школою?

- a). Бухгалтерія;
- b). Наглядова рада;
- c). Кухня;
- d). Господарська служба;

33. У якій моделі керівник виконує роль лідера-натхненника?

- a). Авторитарній;
- b). Демократичній;
- c). Бюрократичній;
- d). Патерналістській;

34. Який вид комунікації домінує в сучасному менеджменті?

- a). Вертикальна;
- b). Горизонтальна;
- c). Формальна лише;
- d). Одностороння;

35. Що відноситься до внутрішньої системи забезпечення якості освіти?

- a). Зовнішній аудит;
- b). Моніторинг освітнього середовища;
- c). Державна підсумкова атестація;
- d). Сертифікація;

36. Планування кадрового розвитку передбачає:

- a). Звільнення працівників;
- b). Підвищення кваліфікації;
- c). Примусові тренінги;
- d). Скорочення персоналу;

37. Лідерство в освіті – це:

- a). Адміністративний тиск;
- b). Здатність впливати на людей для досягнення цілей;
- c). Жорсткий контроль;
- d). Розпорядження;

38. Компетентнісний підхід передбачає розвиток:

- a). Лише знань;
- b). Лише навичок;

- c). Знань, умінь і ставлень;
- d). Матеріальної бази;

39. Основний результат освітнього менеджменту — це:

- a). Оптимізація бюджету;
- b). Якість освіти;
- c). Виконання плану;
- d). Звітність;

40. Ефективність роботи педагога оцінюється через:

- a). Лояльність до керівника;
- b). Результати навчання здобувачів;
- c). Кількість звітів;
- d). Кількість годин;

41. Що таке делегування?

- a). Передача прав і відповідальності;
- b). Заміна працівника;
- c). Покарання;
- d). Контроль;

42. Яка комунікація є неофіційною?

- a). Наказ;
- b). Розклад;
- c). Чутки;
- d). Протокол;

43. Яка ознака інноваційного закладу освіти?

- a). Використання лише традиційних методів;
- b). Постійне оновлення технологій;
- c). Обмеження ініціатив;
- d). Відсутність партнерства;

44. Яка функція менеджменту забезпечує координацію дій персоналу?

- a). Контроль;
- b). Організація;
- c). Мотивація;
- d). Регулювання;

45. Що є ключовим у стратегічному плануванні?

- a). Короткі заходи;
- b). Довгострокові цілі;
- c). Разові рішення;
- d). Термінові завдання;

46. Ризик-менеджмент в освіті спрямований на:

- a). Уникання будь-яких змін;
- b). Виявлення й мінімізацію ризиків;
- c). Контроль бюджету;
- d). Облік кадрів;

47. Який тип культури сприяє творчості педагогів?

- a). Авторитарна;
- b). Бюрократична;
- c). Інноваційна;
- d). Жорстко регламентована;

48. Моніторинг освітнього процесу дозволяє:

- a). Лише перевіряти;
- b). Виявляти проблеми та планувати розвиток;
- c). Покарати порушників;
- d). Створювати рекламу;

49. Партнерство в освіті означає:

- a). Взаємодію закладу з усіма зацікавленими сторонами;
- b). Тільки співпрацю з батьками;
- c). Виключно фінансові угоди;

d). Співпрацю лише з учнями;

50. Якість освітньої діяльності визначається:

a). Кількістю наказів;

b). Досягненням стандартів освіти;

c). Фінансовою звітністю;

d). Кількістю персоналу;

5.6. Дисципліна «Робототехніка»

1. Що таке робототехніка?

a). Наука про програмування ігор;

b). Наука про створення та управління роботами;

c). Наука про біологічні організми;

d). Галузь астрономії;

2. Робот — це:

a). Будь-який комп'ютер;

b). Механічний пристрій, що виконує завдання автоматично;

c). Пристрій для прослуховування;

d). Побутовий прилад;

3. Яка з наведених частин є «мозком» робота?

a). Акумулятор;

b). Контролер / мікропроцесор;

c). Сенсор;

d). Привід;

4. Який сенсор вимірює відстань до об'єктів?

a). Температурний;

b). Ультразвуковий;

c). Дотиковий;

d). Газовий;

5. Серводвигун використовується для:

a). Відтворення звуку;

b). Переміщення з точним кутовим положенням;

c). Аналізу зображень;

d). Підключення до Wi-Fi;

6. Який тип двигуна найчастіше використовують у мобільних роботах?

a). Дизельний;

b). Електродвигун постійного струму;

c). Струминний;

d). Гідравлічний;

7. Arduino — це:

a). Робот-пилосос;

b). Плата для створення робототехнічних систем;

c). Програмна мова;

d). Вид сенсора;

8. Яка мова часто використовується для програмування Arduino?

a). Python;

b). C/C++;

c). Java;

d). HTML;

9. Lego Mindstorms — це:

a). Ігрова платформа;

b). Освітня робототехнічна система;

c). Вид операційної системи;

d). Набір датчиків;

10. Основна функція датчика освітленості — це:

a). Вимірювання температури;

b). Вимірювання рівня світла;

c). Вимірювання вологості;

d). Вимірювання швидкості;

11. Який модуль дозволяє роботу «бачити» світ?

a). GPS;

b). Камера;

c). Мікрофон;

d). RF-модуль;

12. Який алгоритм руху найчастіше використовують у роботах, що сліднують за лінією?

- a). BFS;
- b). PID-регулятор;
- c). Шифрування AES;
- d). HTTP-запит;

13. Квадрокоптер має:

- a). Два пропелери;
- b). Чотири пропелери;
- c). Шість пропелерів;
- d). Один пропелер;

14. Який сенсор використовується для навігації за допомогою супутників?

- a). Ультразвуковий;
- b). GPS;
- c). Гіроскоп;
- d). Мікрофон;

15. ШІ в робототехніці використовується для:

- a). Економії електроенергії;
- b). Прийняття рішень і навчання;
- c). Створення музики;
- d). Покращення дизайну;

16. Гуманоїдний робот — це робот, який:

- a). Має форму тварини;
- b). Має форму людини;
- c). Має форму куба;
- d). Не має форми;

17. Який сенсор відповідає за визначення нахилу або обертання?

- a). Гіроскоп;
- b). Термометр;
- c). Газовий датчик;
- d). Датчик дотику;

18. Актуатор у робототехніці — це:

- a). Пристрій для зберігання інформації;
- b). Механізм, що виконує фізичну дію;
- c). Програма керування;
- d). Сенсор руху;

19. Який компонент подає живлення роботам?

- a). Контролер;
- b). Акумулятор;
- c). Сенсорна шина;
- d). Кінематичний ланцюг;

20. ROS — це:

- a). Операційна система для роботів;
- b). Мотор;
- c). Мова програмування;
- d). Датчик;

21. Маніпулятор — це робот, що:

- a). Літає;
- b). Пересувається на колесах;
- c). Виконує операції руками/захоплювачами;
- d). Плаває;

22. Який зв'язок найчастіше використовується між сенсорами та контролером?

- a). Bluetooth;
- b). I2C;
- c). Wi-Fi;
- d). GSM;

23. Енд-ефектор робота — це:

- a). Програмна бібліотека;
- b). Захоплювач або інструмент на кінці маніпулятора;
- c). Тип двигуна;
- d). Механічна рама;

24. Яка форма руху властива колісним роботам?

- a). Лінійна та обертальна;
- b). Тільки вертикальна;
- c). Тільки обертальна;
- d). Лише стрибова;

25. Що означає автономність робота?

- a). Робот працює лише під наглядом людини;
- b). Робот може працювати без прямого керування;
- c). Робот працює тільки з інтернетом;
- d). Робот виконує лише одну команду;

26. Що вимірює датчик температури?

- a). Тиск;
- b). Швидкість;
- c). Теплову енергію;
- d). Гучність;

27. Яка система дозволяє роботу уникати перешкод?

- a). GPS;
- b). Система комп'ютерного зору;
- c). Термодатчик;
- d). Механічний таймер;

28. Який робот використовується у медицині?

- a). Робот-хірург Da Vinci;
- b). Робопилосос;
- c). Ігровий робот;
- d). Робот-бариста;

29. Інверсна кінематика використовується для:

- a). Обмірювання температури;
- b). Обчислення траєкторій руху;
- c). Виявлення шумів;
- d). Шифрування даних;

30. Для чого потрібен LiDAR?

- a). Для освітлення кімнати;
- b). Для побудови карти і визначення відстаней;
- c). Для виявлення тепла;
- d). Для запису відео;

31. Як називається пристрій, що перетворює електрику на рух?

- a). Сенсор;
- b). Актуатор;
- c). Модем;
- d). Пам'ять;

32. Який робот призначений для дослідження космосу?

- a). Робот-хірург;
- b). Марсохід;
- c). Побутовий робот;
- d). Робот-маніпулятор;

33. У яких одиницях вимірюють крутний момент двигуна?

- a). Паскалі;
- b). Ньютон-метри;
- c). Джоулі;
- d). Вати;

34. Який тип робота використовують на заводських конвеєрах?

- a). Гуманоїд;
- b). Лінійний маніпулятор;
- c). Робот-пилосос;
- d). Дрон;

35. Що таке прошивка (firmware)?

- a). Апаратна деталь;
- b). Програмне забезпечення, що керує обладнанням;
- c). Механічний модуль;
- d). Захоплювач;

36. Датчик вологості вимірює:

- a). Кут;

- b). Відсоток водяної пари в повітрі;
- c). Швидкість руху;
- d). Відстань;

37. У чому перевага гусеничного шасі?

- a). Легке маневрування;
- b). Висока прохідність;
- c). Дешева конструкція;
- d). Швидкість;

38. Який робот може літати?

- a). Квадрокоптер;
- b). Робот-пес;
- c). Робот-маніпулятор;
- d). Робот-пилосос;

39. Алгоритм SLAM використовується для:

- a). Стиснення відео;
- b). Одночасної побудови карти та локалізації;
- c). Пошуку в інтернеті;
- d). Зміни кольорів зображення;

40. Що робить енкодер?

- a). Керує захоплювачем;
- b). Вимірює обертання вала;
- c). Відображає відео;
- d). Зберігає дані;

41. Який пристрій дозволяє роботу «чути»?

- a). Динамік;
- b). Мікрофон;
- c). Модем;
- d). Джойстик;

42. Який сенсор використовують для визначення кольорів?

- a). Термодатчик;
- b). Колориметр;

с). Ультразвуковий датчик;

d). Газовий сенсор;

43. Яка стабілізаційна система зазвичай присутня у дронах?

a). Гіроскоп;

b). Барометр;

с). Гучномір;

d). Лінійка;

44. Що таке шасі робота?

a). Сенсорна система;

b). Механічна основа, на якій кріпляться модулі;

с). Програмний модуль;

d). Інтернет-платформа;

45. Яка комунікація дозволяє передавати дані на великі відстані?

a). IR;

b). GSM;

с). I2C;

d). SPI;

46. Який датчик реагує на рівень звуку?

a). Гіроскоп;

b). Мікрофон;

с). Термодатчик;

d). Енкодер;

47. PID-регулятор використовується для:

a). Налаштування Wi-Fi;

b). Стабілізації систем;

с). Навігації GPS;

d). Генерації звуку;

48. Який тип енергії найчастіше використовують роботи?

a). Хімічну;

b). Електричну;

с). Теплову;

d). Сонячну тільки;

49. Основною перевагою роботів є:

a). Здатність працювати цілодобово;

b). Неможливість помилок;

c). Дешевизна;

d). Відсутність програмування;

50. Який робот призначений для взаємодії з людьми?

a). Промисловий;

b). Соціальний сервісний робот;

c). Підводний;

d). Будівельний;

6. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Корень О.М., Будніков В.М. Навчально-методичний посібник «Робототехніка Про» Кременчук, Електронне видання. ПІ МАУП, 2023 р. - 167 с.
2. ВЕАМ робототехніка [Електронний ресурс] : навч. посібник / І. Ш. Невлюдов, В. В. Євсєєв, С. С. Максимова ; Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків : Видавець Чернявський Д. О., 2024. – 276 с. <https://catalogue.nure.ua/document=265274>
3. Бойко Т., Руда М. Перетворювальні пристрої мехатроніки: навчальний посібник. – Київ: Яроченко Я. В., 2023. – 255 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://inter-sci-guild.org.ua/peretvoryuvalni-prystroyi-mekhatroniky>
4. Гуржій А. М. Г45 Основи автоматики та робототехніки: Навчальний посібник/ А. М. Гуржій, А. Т. Нельга, В. М. Співак, О. С. Ітякін:– Дніпро:«Гарант СВ», 2021.- 243с. file:///C:/Users/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D1%96%D0%BD/Downloads/OAR_NP.pdf
5. Лісовець, С. М., Барилко, С. В. Робототехніка: Практикум. Частина 1: Навч. посіб. [Електронний ресурс]. — Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. — 78 с. <duikt.edu.ua+12ela.kpi.ua+12ela.kpi.ua+12>
6. Заволока Ю.М., Богдан О.І. Планування забезпечення персоналом як основа кадрового менеджменту персоналом / Актуальні проблеми та перспективи соціально-економічного розвитку регіону в умовах сучасних глобальних викликів: матеріали ІІ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Кременчук, Придніпровський інститут МАУП, 2024. С. 129-131.)
7. Касьян В. М. Менеджмент освіти. К.: Освіта України, 2020. 272 с.
8. Остапчук О. В. Основи менеджменту освіти: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2021. 300 с
9. А. В. Духневич. Щодо сучасної системи якості та безпечності сільськогосподарської та харвової продукції: досвід ЄС. Збірник матеріалів ХІХ Міжнародної науково-практичної конференції м. Луцьк, 22-23 жовтня 2022 https://www.law.vnu.edu.ua/_files/ugd/65dd18_5349c6ae46d9436a8e90e3345063d60c.pdf#page=52
- 10.Г. В. Миськів. І. І. Пасінович. Сталий розвиток і соціальна відповідальність в умовах війни в Україні. Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. №1. 2023.
- 11.Pasinovych, I., & Myskiv, G. (2022). Ukrainian context of sustainable development and the role of business in its achievement. Regional Science Policy & Practice. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12619>
- 12.The Economic Times (2022). The crisis in Ukraine may lead to civil unrest in other countries. Retrieved from <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/business/ukraine-crisis-could-lead-to-civil-unrest-inothercountries-warns-imf-chief-kristalina-georgieva/articleshow/90475987.cms>

13. Прилипко В. М. Теоретичні основи формування правової компетентності майбутніх інженерів: аналіз базових понять. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. Запоріжжя : КПУ. 2021. №74. Т. 3. С. 76–81
14. Прилипко В. М. Використання електронної навчальної платформи Moodle як ефективний спосіб формування правової компетентності бакалаврів інженерних спеціальностей у процесі фахової підготовки. Молодь і ринок. 2021 № 11 С. 101-106
15. Прилипко В. , Ірха А., Савастру Н. ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ. Перспективи та інновації науки №14 (32), с. 390-400 DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14\(32\)-390-400](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14(32)-390-400)
16. Енциклопедія освіти / гол. ред. В. Г. Кремень. 2-ге вид., допов. та перероб. Київ: Юрінком Інтер, 2021. 1144 с.
17. Жила Г. Вища освіта в умовах війни: виклики, проблеми, перспективи для студентів та науковців. Молодь і ринок. 2023. № 2 (210). С. 141–145. –
18. Прилипко В. ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ: ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ// Innovations of modern science and education. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2025. Pp. 200-203. URL:<https://sci-conf.com.ua/i-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-of-modern-science-and-education-2-4-10-2025-vankuver-kanada-arhiv/>