

Завдання щодо технічного та програмного забезпечення навчальної лабораторії технологій електронного навчання

Для ефективного функціонування Навчальної лабораторії технологій електронного навчання необхідно ретельно підійти до вибору та налаштування як технічного, так і програмного забезпечення. Нижче наведено завдання, які охоплюють ключові аспекти цього процесу:

Технічне забезпечення

1. Проектування та розгортання мережевої інфраструктури:

- **Завдання:** Розробити схему локальної мережі лабораторії, забезпечити високошвидкісне дротове та бездротове підключення до інтернету.

- **Вимоги:** Мінімум 1 Гбіт/с для дротової мережі, підтримка Wi-Fi 6 (802.11ax) для бездротової мережі. Врахувати масштабованість для майбутнього розширення.

2. Вибір та закупівля робочих станцій:

- **Завдання:** Визначити оптимальні конфігурації комп'ютерів для викладачів та студентів, враховуючи потреби у розробці мультимедійного контенту, роботі з віртуальними середовищами та сучасними LMS.

- **Вимоги:**

- **Для студентів:** Процесори Intel Core i5/Ryzen 5 або вище, 16 ГБ RAM, SSD об'ємом не менше 512 ГБ, дискретна відеокарта (мінімум NVIDIA GeForce GTX 1650 або аналог).

- **Для викладачів/розробників:** Процесори Intel Core i7/Ryzen 7 або вище, 32 ГБ RAM, SSD об'ємом не менше 1 ТБ, потужна дискретна відеокарта (мінімум NVIDIA GeForce RTX 3060 або аналог).

- **Монітори:** Не менше 24 дюймів з роздільною здатністю Full HD (1920x1080) або вище.

3. Придбання та встановлення спеціалізованого обладнання:

- **Завдання:** Забезпечити наявність обладнання для створення та демонстрації навчального контенту.

- **Вимоги:**

- **Інтерактивна дошка або панель:** Для спільної роботи та презентацій.

- **Проектор:** З високою яскравістю та роздільною здатністю.

- **Система відеоконференцзв'язку:** Веб-камери високої роздільної здатності (мінімум Full HD), якісні мікрофони та акустичні системи.

- **Графічні планшети:** Для розробки графічного контенту та анотування.

- **VR/AR обладнання (опціонально, за потреби):** Комплекти віртуальної та доповненої реальності для розробки імерсивних навчальних матеріалів.

4. Організація периферійних пристроїв та мережевого обладнання:

- **Завдання:** Забезпечити лабораторію необхідними периферійними пристроями та мережевим обладнанням.

- **Вимоги:** Багатофункціональні принтери (друк, сканування), мережеві сховища даних (NAS) для централізованого зберігання навчальних матеріалів, маршрутизатори, комутатори.

Програмне забезпечення

1. Вибір та інсталяція операційних систем:

- **Завдання:** Встановити операційні системи на всі робочі станції, забезпечивши сумісність з необхідним програмним забезпеченням.

- **Вимоги:** Ліцензійні версії Windows 10/11 Pro, або дистрибутиви Linux (наприклад, Ubuntu) для окремих робочих станцій, якщо це передбачається навчальним процесом.

2. **Розгортання системи управління навчанням (LMS):**
 - **Завдання:** Обрати та налаштувати потужну та гнучку LMS для організації навчального процесу, розміщення курсів, тестування та взаємодії зі студентами.
 - **Вимоги:** Moodle, Google Classroom, Canvas або інша платформа, що відповідає потребам (з можливістю інтеграції сторонніх сервісів, підтримкою SCORM та xAPI).
3. **Встановлення програмного забезпечення для створення та редагування контенту:**
 - **Завдання:** Забезпечити доступ до інструментів для розробки різноформатного навчального контенту.
 - **Вимоги:**
 - **Офісні пакети:** Microsoft Office 365 або Google Workspace.
 - **Графічні редактори:** Adobe Photoshop, Illustrator, GIMP, Inkscape.
 - **Відеоредактори:** Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve, Kdenlive.
 - **Програми для створення анімації та інтерактивного контенту:** Adobe Animate, Articulate Storyline, H5P.
 - **Засоби для розробки електронних курсів:** iSpring Suite, Captivate.
 - **Програми для захоплення екрану та запису лекцій:** OBS Studio, Camtasia.
4. **Забезпечення програмним забезпеченням для комунікації та співпраці:**
 - **Завдання:** Встановити інструменти для ефективної комунікації між учасниками освітнього процесу.
 - **Вимоги:** Zoom, Microsoft Teams, Google Meet або інші платформи для відеоконференцій та спільної роботи.
5. **Встановлення та налаштування спеціалізованого програмного забезпечення (за потребою):**
 - **Завдання:** Залежно від специфіки навчальних курсів, може знадобитися додаткове ПЗ.
 - **Приклади:** Системи для моделювання (наприклад, Blender, SketchUp), IDE для програмування (Visual Studio Code, PyCharm), програмне забезпечення для розробки VR/AR додатків (Unity, Unreal Engine).
6. **Системи безпеки та антивірусний захист:**
 - **Завдання:** Забезпечити надійний захист даних та обладнання від загроз.
 - **Вимоги:** Сучасне антивірусне програмне забезпечення, брандмауер, системи резервного копіювання даних.