

Заняття №3

Навчання в Інтернеті.

Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.

План

1. Навчання в Інтернеті.
2. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.

1. Навчання в Інтернеті

Потреби на ринку праці залежать від багатьох чинників. Вирішальне значення мають безпосередньо процеси, що відбуваються в соціально-економічному житті суспільства, у тому числі глобальні на світовому рівні. Розвиток ІТ змінює наші уявлення про способи отримання знань і змушує серйозно переосмислити звичний підхід до навчального процесу. Це означає, що в майбутньому ІТ-фахівці в галузі освіти будуть затребуваними.

Отже, майбутні професії будуть вельми різноманітними. З'ясуємо **вимоги, які висуватимуться до фахівців:**

- **крос-функціональність** - найбільше цінуються фахівці, які працюють «на стику» професій. Багато компаній прагнуть сформувати команди професіоналів, що володіють знаннями відразу в кількох галузях;
- **мобільність** - експерти стверджують, що нині часта зміна місця роботи і навіть сфери діяльності є нормою. Американські дослідники припускають, що незабаром людина до 38 років зможе освоїти до 10–14 професій;
- **універсальність** - зростає попит на фахівців, які володіють кількома іноземними мовами, знають основи менеджменту, маркетингу та фінансів і вміють працювати з big data;
- **уміння працювати в команді** - важливо узгоджувати свої дії з членами команди, уміти довіряти іншим, делегувати роботу, відстоювати свою

точку зору та прислухатися до чужої позиції.

Таким чином, однією з основних навичок людини стає здатність до самоосвіти, спроможність швидко засвоювати нові професії.

Зростає роль освітніх платформ, які пропонують масові відкриті безкоштовні онлайн-курси від провідних університетів світу, наприклад, Гарвардського, стенфордського, університету Берклі й ін. Вони вже зараз дозволяють мільйонам людей здобувати знання в будь-якому куточку світу. Як було зазначено на Всесвітньому економічному форумі в Давосі в 2013 році, онлайн-освіта змінює світ.

Існують сотні відкритих курсів на десятках відкритих освітніх платформ, де зареєстровано мільйони користувачів. Популярності набули відкриті курси провідних університетів світу, що розміщено на платформах Coursera, Udacity, edX та інших, а також відкриті онлайн-курси на україномовних платформах Prometheus, EdEra та ін.

Coursera - масовий відкритий онлайн-курс, який заснували Ендрю Нг і Дафна Коллер, професор і професорка інформатики Стенфордського університету, у квітні 2012 року. Має 100 університетів-партнерів, у тому числі 33 університети США, та близько 5 млрд користувачів. Доступ до курсів обмежений за часом, кожне завдання або тест має бути виконане до певної дати. Після закінчення курсу, за умови виконання проміжних завдань і складання заключного іспиту, слухач отримує сертифікат.

Udacity - комерційна освітня організація, яку засновано професором комп'ютерних наук Стенфордського університету Себастьяном Траном, пропонує масові відкриті онлайн-курси, орієнтуючись насамперед на «професійні курси для професіоналів». Курси Udacity присвячено переважно комп'ютерним наукам, фізиці та математиці, і головна їх ідея - сприяння подальшому працевлаштуванню.

Курси на Udacity та Coursera містять цілий комплекс взаємопов'язаних складових. Нині вони почали надавати університетські кредити на проходження курсів, які провідні університети вже зараховують як складову навчальної програми.

edX - спільний проект Гарвардського університету і Массачусетського технологічного інституту, який було започатковано 2012 року. edX безкоштовно пропонує більш ніж 250 онлайн-курсів найвідоміших університетів та інститутів, переважно з комп'ютерних наук та електроніки.

Є можливість отримати сертифікат edX від цих університетів.

Prometheus - перший український громадський проект масових відкритих онлайн-курсів. Головна мета - безкоштовне надання онлайн-доступу до курсів університетського рівня всім бажаючим. На платформі розміщено цикл курсів для всіх, хто хоче підготуватися до ЗНО та ДПА з української мови та літератури, історії України та математики.

EdEra - другий за популярністю україномовний онлайн-ресурс.

Наразі створено понад 1000 освітніх роликів, запущено близько 20 відкритих онлайн-курсів та інтерактивних підручників. EdEra ставить на меті зробити освіту якісною та доступною, орієнтуючись насамперед на базову середню освіту. Автори створюють онлайн-курси повного циклу від лекцій до книжок.

EdEra Books - це соціальний проект інтерактивної освітньої літератури зі вбудованими відео, автоматизованими тестами і можливістю коментувати кожен сторінку. Проект незамінний для тих, хто хоче підготуватися до складання ЗНО.

Упевнені навички при використанні можливостей офісних пакетів (Microsoft Office, Libre Office, Open Office), уміння застосовувати у своїй діяльності сучасні ІТ стають одними з основних компонентів професійної підготовки будь-якого фахівця.

Не менш важливим є уміння організувати свій час, так званий тайм-менеджмент. Роботу значно полегшує залучення віртуальних цифрових помічників.

Віртуальний цифровий помічник (від англ. *Virtual Digital Assistant*, скорочено *VDA*) - застосунок для смартфонів, який фактично виконує роль особистого секретаря користувача: вирішує завдання планування графіка, організації і виконання повсякденних справ, контекстного пошуку інформації для потреб конкретної людини й ін.

Такі застосунки є незамінними для осіб із обмеженими фізичними можливостями та вадами зору.

Віртуальний цифровий помічник може створювати нагадування, полегшити пошук і онлайн-бронювання квитків та столиків, замовлення таксі. У процесі виконання завдань він здатний до самонавчання, аналізу поведінки й інтересів користувача. Наразі найвідомішими помічниками є **Siri, Google Assistant, Microsoft Cortana.**

Siri - персональний помічник, адаптований під iOS. Цей додаток спілкується природною мовою, щоб відповідати на питання та давати рекомендації. Siri пристосовується до кожного користувача індивідуально, вивчаючи його особливості протягом тривалого часу.

Google Assistant - розумний персональний асистент, розроблений компанією Google і представлений на конференції Google I/O 18 травня 2016 року. Є додаткова функція - збір персональних даних користувачів у корпоративній системі машинного навчання.

Microsoft Cortana - персональна помічниця, покликана передбачати потреби користувача. За бажанням їй можна дати доступ до особистих даних - електронної пошти, історії пошуків у мережі. Всі ці дані вона використовуватиме для передбачення потреб власника.

2. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.

Кожна справа, за яку ми беремося, вимагає чіткого планування.

Якщо це справа колективна, дуже важливо узгодити свої дії з іншими членами команди. Можна, звісно, узяти аркуш паперу і розписати весь ланцюжок дій, а потім ще попросити кожного занотувати. А можна використати спеціальні сервіси - інструменти для індивідуального (колективного) планування.

Існують кілька видів онлайн-інструментів планування.

Органайзер - інструмент організації інформації про особисті контакти та події, засіб управління часом.

Тайм-трекінг - інструмент управління часом, відстеження часу на різні завдання (<http://www.yast.com/>, <http://www.rememberthemilk.com/>).

Планувальник завдань - ToDo-лист, інструмент, що дає змогу організувати список завдань (<http://todo.ly/>).

Для планування етапів дослідних завдань, які мають складну організацію, часто використовуються **нескінченні віртуальні дошки**. На них можна працювати з будь-яким візуальним контентом (прикріплювати картинки, малювати схеми та графіки, створювати колажі й ін.) індивідуально або з командою. Ознайомимося з деякими сервісами:

Twiddla (<http://www.twiddla.com>) - позиціонується як онлайн-дошка для сучасного класу. Це інструмент онлайн-співпраці в реальному часі. Простий та доступний: немає плагінів або завантажень, розширених розкладів, не потрібно працювати в складних брандмауерах. Єдина вимога - комп'ютер із під'єднанням до Інтернету та веб-браузером.

SpiderScribe (<http://www.spiderscribe.net>) - онлайн-інструмент для створення інтелект-карт та організації мозкового штурму. Він дає змогу структурувати ідеї, підключивши нотатки, файли, події календаря тощо в картках вільної форми. Є можливість співпрацювати та обмінюватися інформацією онлайн.

Lino (<http://linoit.com>) і **RealtimeBoard** - віртуальні дошки, створені для спільної роботи.

Особливу роль відіграють у навчальній діяльності Інтернет-сервіси. Наприклад, як інструменти для управління й організації навчального проекту можуть бути використані універсальні веб-сервіси з колективним доступом, функцією створення вікі-сторінок, а також можливістю створення списків завдань і вбудовування віджетів від зовнішніх сервісів, таких як Google Календар.

Ознайомимося з найпопулярнішими інтернет-сервісами



Рисунок 2.1 - Онлайн-сервіси для віртуальних дошок



Рисунок 2.2 – Інструменти для спільної роботи

Google Sites (<https://sites.google.com>) - це невеликий веб-сервіс для реалізації свого сайту, не потребує знання мови розмітки гіпертекстів. У зручному редакторі створити сайт так само просто, як і текстовий документ. Інформація зберігається в одному місці, незалежно від того, це блог, захід, вечір або корпоративний сайт. Доступна SEO-оптимізація від спеціалістів Google, реалізовано підтримку віджетів, блоків із календарями, відео, карт, презентацій та будь-яких форматів сервісів Google. Під час створення сайту використовуються пошукові технології Google, а в службі є керування загальним доступом для видачі дозволів на перегляд та редагування сайту для колег.

Wikispaces (<http://www.wikispaces.com>) - майданчик для віртуальних проєктів, над якими учні працюють командами або по одинці. За їх активністю вчитель стежить у режимі реального часу з комп'ютера, планшета або смартфона. Усі інструменти Wikispaces безкоштовні. Наразі це популярний освітній інструмент, на який підписано понад 14 млн користувачів, а за місяць його відвідують близько 35 млн осіб.

Запитання для самоперевірки знань

1. Які види інструментів для полегшення планування, виконання та прогнозування результатів діяльності за допомогою комп'ютера ви можете назвати?
2. Що таке Project management та навіщо він потрібен? Який подібний інструмент від українських розробників ви можете назвати?
3. Навіщо потрібні віртуальні дошки? Наведіть приклади сервісів.
4. Для чого в навчальному процесі може бути використано популярний онлайн-сервіс Google Sites?
5. Наведіть приклад навчального онлайн-сервісу, за допомогою якого вчитель може в режимі реального часу стежити за роботою учнів над віртуальним проектом.
6. Наведіть приклади нових професій, які пов'язані з використанням ІТ-технологій, у сфері медицини й освіти.
7. Які основні вимоги висуваються в сучасному світі до майбутніх фахівців, незалежно від обраної професії?
8. Наведіть приклади відомих вам відкритих освітніх платформ. Чи доводилося вам займатися самоосвітою за їх допомогою?
9. Чи існують україномовні відкриті освітні онлайн-курси? Якщо так, назвіть їх.