

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО І ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ФПО

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року зазначається, що “пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві” [3].

Відповідно до Концепції розвитку цифрових компетентностей, затвердженої Кабінетом Міністрів України від 3 березня 2021 р. №167, здобуття вчителем цифрової освіти має здійснюватися з “використанням інформаційних ресурсів, нових освітніх технологій та цифрових освітніх ресурсів” [1].

Саме змішане (гібридне) та дистанційне навчання виявилися надзвичайно актуальними і дієвими в освіті в умовах пандемії, яка паралізувала весь світ, та воєнного стану на території України. В умовах, коли студенти і викладачі не можуть бути поруч, постає важливе завдання - організувати цікаву і конструктивну комунікацію, яка буде посилююю для всіх учасників освітнього процесу. Враховуючи це, визначили, що метою і завданнями проведення дистанційних занять зі загальнотехнічних дисциплін у КЗ ЛОР “Бродівський фаховий педагогічний коледж ім. М. Шашкевича” будуть наступні:

- добір цікавих, прикладних завдань; точно і коротко сформульованих; задач на коригування (за потреби); завдань, де рівень складності наростає від елементарного до дуже складного; завдань з готовими відповідями;
- детальний аналіз готового освітнього контенту (тести, відеоуроки, тексти, тощо), який заплановано студентам (з інтернет-джерел) на науковість, грамотність, відповідність навчальній програмі;
- спрямування онлайн-занять на закріплення, формування практичних навичок, узагальнення;
- здійснення контролю за вмінням студентів самостійно відрізнити головне від другорядного під час самостійного опрацювання навчального матеріалу (відеоуроки, тексти, тощо);
- здійснення опитування в різних формах: усне, письмове, з використанням можливостей сервісів, освітніх платформ, вебресурсів;
- дотримання академічної доброчесності та навчання студентів дотримуватися її.

Загальнотехнічні дисципліни у фаховому коледжі - це група навчальних предметів, які формують у студентів базові технічні знання, уміння та інженерне мислення, необхідні для опанування спеціальних (професійних) дисциплін. Вони є “фундаментом” підготовки фахівця і поєднують теоретичні знання з

практичними навичками. Основними функціями цих дисциплін є формування технічного мислення, засвоєння базових законів і принципів техніки, підготовка до вивчення спеціальних дисциплін, розвиток практичних навичок роботи з обладнанням, матеріалами, кресленнями.

Сучасне дистанційне навчання технічних дисциплін базується на поєднанні різних типів цифрових ресурсів: платформ управління навчанням, інструментів для візуалізації, симуляторів та сервісів комунікації. Важливо не лише обрати платформу, а й правильно комбінувати ресурси під специфіку технічних предметів (інженерія, IT, технології).

Серед інноваційних освітніх ресурсів для організації освітнього процесу в дистанційному форматі можна виділити наступні:

1. Платформи управління навчанням (LMS). Це основа дистанційного курсу - місце, де розміщуються матеріали, завдання та оцінювання.

Moodle - одна з найпоширеніших LMS, дозволяє створювати повноцінні курси, тести, лабораторні роботи;

Google Classroom - проста і зручна у використанні освітня платформа, інтегрується з Google Drive;

Microsoft Teams - поєднує навчання і комунікацію учасників.

Такі системи забезпечують структурованість навчання, контроль знань і взаємодію між учасниками освітнього процесу.

2. Платформи онлайн-курсів і контенту. Вони особливо корисні для технічних дисциплін (математика, фізика, програмування):

Khan Academy - некомерційна організація, яка надає через інтернет безкоштовні та якісні знання. На платформі є серія блоків з інтерактивними вправами та відео з точних наук;

Prometheus - платформа з близько 100 безкоштовних онлайн-курсів. Відеолекції, завдання, форум доступні в будь-який час;

EdEra - платформа з інтерактивними підручниками та спецпроектами.

Такі ресурси забезпечують доступ до якісного освітнього контенту та самостійного навчання.

3. Інструменти для онлайн-занять і комунікації. Для проведення лекцій, консультацій і практичних занять:

Zoom - платформа для відеоконференцій з високоякісним відео та аудіо, пропонує можливість використовувати віртуальний фон і ділитися екранами;

Google Meet - захищена програма, яка дозволяє проводити віртуальні зустрічі за участю до 250 учасників; безкоштовна для всіх, хто має обліковий запис Google. Це простий у використанні та надійний спосіб проведення віртуальних конференцій.

Дані платформи дають можливість синхронного навчання (в реальному часі), що особливо важливо для пояснення складних технічних тем.

4. Візуалізація та інтерактивні ресурси. Технічні дисципліни потребують наочності:

GeoGebra - для математики, графіків, моделей;

MozaBook - 3D-моделі, симуляції;

Canva - створення схем, презентацій.

Візуалізація значно покращує розуміння складних процесів і явищ.

5. Віртуальні лабораторії та симулятори. Ключові для технічної освіти:

Scilab Xcos - моделювання технічних систем;

Tinkercad - електроніка, 3D-моделювання.

Симулятори дозволяють проводити “віртуальні лабораторні роботи”, що критично важливо при дистанційному навчанні технічних спеціальностей.

6. Інструменти оцінювання та інтерактиву. Для перевірки знань і активізації студентів:

LearningApps - сервіс із компактними тематичними блоками у приємному графічному інтерфейсі, які можна використовувати безпосередньо як навчальні ресурси або для самостійної роботи. Ресурс має свою вже створену бібліотеку з файлами, також у дуже простому форматі можна створити власний модуль;

Kahoot! - інтерактивна онлайн-платформа для створення вікторин, тестів і навчальних ігор у форматі “гри в реальному часі”.

Дозволяють створювати тести, вікторини, інтерактивні завдання [2].

Для ефективного дистанційного викладання технічних дисциплін варто використовувати комбінований підхід:

- LMS (організація освітнього процесу);
- відеосервіси (комунікація між учасниками освітнього процесу);
- симулятори (виконання практичних, лабораторних, графічних робіт);
- інтерактивні ресурси (закріплення, контроль знань, рефлексія).

Найефективніша модель: Moodle/Classroom + Zoom/Meet + симуляції + інтерактивні тести.

Отже, дистанційне навчання дає можливість учасникам освітнього процесу підтримувати діалог на відстані. Хоча навчання і відбувається в зручний час та зручному місці для студентів, але потребує від них значно більших зусиль, активності та самостійної роботи.

За допомогою дистанційного навчання освітній процес можна зробити більш інтенсивним та індивідуалізованим і, крім того, сприяти формуванню ключових компетентностей студентів. Головне - правильно його організувати і пам'ятати, що за такого формату навчання викладач не стає менш активним, а просто змінюється його роль. Освітні ресурси ні в якій мірі не замінюють викладача з його дидактичною майстерністю, а лише надають нові можливості організації освітнього процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. Матеріали методологічного семінару НАПТ України "Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку". 4 квітня 2019 р. / За ред. В.Г. Кременя, О.І. Ляшенка. К. 2019. С.20-26.

2. Електронний ресурс: EdEra_Osvitориya: BR102 Бери й роби. Змішане та дистанційне навчання.

3. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України 344/2013 від 25 червня 2013. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення: 17.09.2022).