

TinkerCad має декілька переваг, які допомагають в покращенні освітнього процесу:

- низькі витрати на запуск;
- швидкі оновлення;
- легкість вивільнення ресурсів;
- у нього дуже хороша офіційна підготовка, як у вигляді туторіалів, так і у вигляді відеоуроків.

3D-технології суттєво удосконалюють процес навчання з багатьох дисциплін. Ці технології необхідно активно вводити в систему навчання, оскільки є декілька переваг [1]:

- успішне вивчення фундаментальних і прикладних дисциплін;
- розвиток уяви і фантазії;
- потужна мотивація до наукової діяльності;
- наочне знайомство з тривимірною візуалізацією і моделюванням;
- сумісність з іншими навчальними програмами;
- міцні міжпредметні зв'язки в застосуванні на практиці.

Таким чином, саме віртуальне моделювання привчає майбутніх бакалаврів до практичної, самостійної, систематичної роботи. 3D-моделювання формує уявлення щодо перспектив застосування, розвиває креативні і морально-трудова навички, виховує цікавість до створення чогось нового, але покращеного виробу.

Список використаних джерел

1. Грех Е. Информационные технологии в управлении и учебным процессом вуза: Материалы межрегиональной научно-практической конференции, 2002. С. 74–75.
2. Лейбов А. М., Каменев Р. В., Осокина О. М. Применение технологий 3D-прототипирования в образовательном процессе. Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. 93 с.
3. Огієнко О. І. Дистанційна педагогічна освіта: зарубіжний та вітчизняний досвід. Київ: Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих. 2014. 193 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ЛОГІКА» СТУДЕНТАМ ЮРИДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Ковальчук Ольга Ярославівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри прикладної математики,
Західноукраїнського національного університету,
olhakov@gmail.com

Іваницький Роман Іванович

кандидат технічних наук, інженер кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка,
romik_iv@ukr.net

COVID-19 став надзвичайно складним випробуванням для університетів, які змушені тривалий час працювати в онлайн режимі. Дистанційне навчання висуває нові вимоги до викладачів та студентів, які постійно балансують між викладанням чи навчанням та особистим життям в умовах постійної невизначеності. Це перш

за все виклик спроможності освітян ефективно впроваджувати технологічні інновації в освітній процес, які будуть актуальними і в постпандемічний період. Інновації стосуються в першу чергу більш масштабного впровадження цифрових ресурсів у навчальний процес та більш творчих методів оцінювання знань. Студентів потрібно сприймати як партнерів викладачів, стимулювати їх активність у навчанні та забезпечувати дієвий зворотний зв'язок [3]. Освітні Інтернет-технології надають викладачеві додаткові можливості адаптувати навчальний процес до специфіки викладання конкретної дисципліни.

Навчити студентів аналізувати, критично та логічно правильно мислити, аргументувати, послідовно викладати знання, давати власну оцінку та формулювати власні судження, приймати оптимальні рішення в умовах невизначеності та неповноти даних, досягати компромісу та консенсусу, розв'язувати проблеми юридичного спрямування – основна мета викладання дисципліни «Логіка» студентам юридичних спеціальностей. Для забезпечення цієї мети на лекціях та семінарах як у стаціонарному, так і в дистанційному режимах використовується серед інших й інтерактивна методика проведення занять. Це дає змогу забезпечити ефективне застосування методів проблемно-орієнтованого навчання та одночасно організувати навчальний процес таким чином, щоб всі студенти були залученими до пізнавального процесу, мали можливість сприймати інформацію та рефлектувати [2].

На заняттях з «Логіки» використовується інтерактивне навчальне середовище NetOp School – програма для керування навчальним процесом, що забезпечує актуальний огляд усієї діяльності аудиторії студентів та зворотного зв'язку у реальному часі (рис. 1, рис. 2).

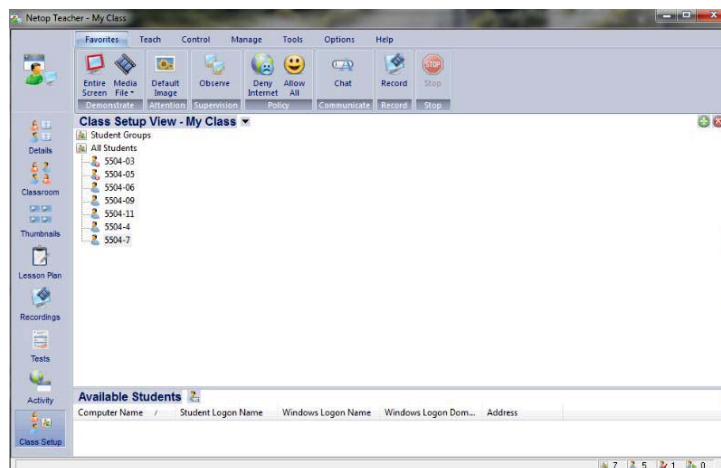


Рис. 1. Інструменти управління навчальним класом у середовищі NetOp School



Рис. 2. Елементи керування екраном у NetOp School

Програма NetOp School розроблена спеціально для застосування в освітній сфері. Вона надає можливість демонструвати презентації та проєкти як з комп'ютера викладача, так і з комп'ютерів студентів, показувати фільми, організувати відео-, аудіо-конференції та чат, розподіляти необхідні для

студентів файли та збирати виконані ними завдання, обмежувати доступ до сайтів, дистанційно керувати комп'ютерами тощо (рис. 3, рис. 4).



Рис. 3. Панель інструментів Favorites NetOp School

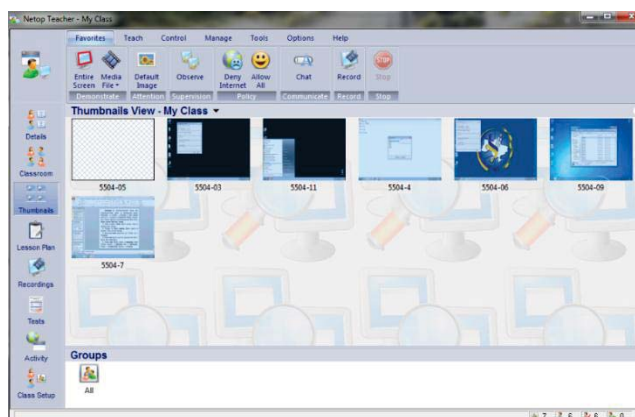


Рис. 4. Перегляд проєктів студентів з комп'ютера викладача у NetOp School

Застосування інтерактивних технологій віртуального класу під час проведення занять з дисципліни «Логіка» значно розширює можливості викладача якісно репрезентувати новий матеріал у режимі реального часу, легко застосовувати мультимедійні технології та контролювати роботу групи загалом і кожного студента зокрема, за потреби дистанційно керувати інформаційними процесами, що відбуваються на студентських комп'ютерах. Водночас студенти мають можливість дистанційно представляти свої проєкти на комп'ютері викладача, висловлювати власні думки та брати участь у колективному обговоренні. Це значно спрощує не лише сприйняття студентами матеріалу, а й консультування та зворотний зв'язок з аудиторією. Така віртуальна реальність моделює нове штучне освітнє середовище. У поєднанні з використанням додаткового спеціалізованого програмного забезпечення, наприклад, інструменту для розробки електронних навчальних курсів і комп'ютерного тестування SunRav Software [1] та рішень розширеної реальності, що доповнюють сприйняття реального світу штучними елементами, такі інноваційні освітні технології спрощують доступ до різноманітної інформації у ситуативному контексті, відкриваючи нові необмежені можливості для пізнання.

Список використаних джерел

1. Ковальчук О. Я., Габрусев В. Ю. Використання SunRav Software при викладанні дисципліни «Логіка» студентам юридичних спеціальностей : зб. тез VI Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 12–13 листопада 2020. URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua> (дата звернення 22.03.2021).
2. Ковальчук О. Я., Іваницький Р. І. Впровадження проблемно-орієнтованого навчання при вивченні дисципліни «Логіка» студентами юридичних спеціальностей : зб. тез V Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 30 квітня 2020. URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua>. (дата звернення 22.03.2021).

3. . Прокопенко А. І., Підчасов Є В., Москаленко В. В., Доценко С О., Лебедева В. В. Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів : навч. посіб. Х. : ХНПУ імені Г. С. Сковороди; «Мітра», 2019. 81 с.

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН ЗАНЯТЬ

Литвин Любов Мирославівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри філософії та суспільних наук,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
lytvyn2307@gmail.com

Пандемія COVID-19 вплинула на усі сфери життя суспільства. Усі ми опинилися перед новими викликами, але з іншого боку – і перед новими можливостями. І головним питанням для усіх постало «Як адаптуватися та ефективно продовжувати свою діяльність у новій реальності?»

Однією з перших зазнала змін освіта. Процес навчання перейшов у формат дистанційної освіти чи з використанням технологій дистанційного навчання. Викладачі задля налагодження освітнього процесу в надкороткі строки опанували онлайн сервіси та освітні платформи і залучили їх до організації навчання.

Лідером серед засобів для організації дистанційного та змішаного навчання у закладах вищої освіти є платформа Moodle, яка успішно застосовується в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка.

З власного досвіду роботи хочу зазначити, що сучасне навчання слід організовувати як за допомогою традиційних методів навчання, так і за допомогою інтерактивних та хмарних технологій. Важливою складовою ефективного використання електронних ресурсів для організації роботи на занятті є вміння підбирати інструменти та створювати контент.

Із введенням карантину виникла проблема налагодження комунікації між усіма учасниками навчального процесу. Тому для організації дистанційного навчання у закладах освіти, для візуального контакту зі студентами найчастіше почали використовувати Zoom, BigBlueButton, GoogleMeet. Кожен із зазначених сервісів дає візуальний контакт з усіма учасниками в реальному часі, можливість діалогу, відповідей на запитання.

Однак, крім візуального контакту з аудиторією під час відеолекцій, важливим освітнім компонентом є спілкування, спільна й одночасна робота всіх учасників навчального процесу. Досягти цього можна за допомогою сервісів Padlet, Jamboard, Google документ. Означені сервіси допомагають працювати всім студентам одночасно, бачити роботу один одного, здійснювати коментарі і доповнення до відповідей однокласників. Крім того, робота на цих платформах дає цікавий візуальний контент.

Зокрема, при вивченні дисципліни «Економічна теорія» студенти активно використовують дошку Jamboard. Спільна робота на дошці зі студентами забезпечується просто, потрібно лише поділитися URL адресою на робочу дошку