

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ З КРЕСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглядаються проблема підготовки майбутніх учителів технологій, а саме запровадження в навчальний процес інформаційно-комунікаційні технології для підвищення якості оцінювання навчальних досягнень студентів. Детально розглядаються переваги запровадження системи MOODLE в процесі викладання технічних дисциплін, зокрема курсу "Креслення" в НПУ імені М.П. Драгоманова.

Ключові слова: майбутні вчителі технологій, якість освіти, навчальні досягнення, креслення, MOODLE.

Постановка проблеми. Необхідність реформування вищої освіти України, її удосконалення і підвищення рівня якості є нагальною проблемою, яка значною мірою зумовлюється процесами глобалізації та потребами формування позитивних умов для індивідуального розвитку молоді, її соціалізації та самореалізації. Це в повній мірі стосується і майбутніх вчителів технологій, оскільки від якості їх підготовки залежить їх професійне майбутнє.

Аналіз досліджень і публікацій. Теорія і методика підготовки вчителів технологій у вищих навчальних закладах як галузь педагогічної науки знаходиться в процесі постійного вдосконалення і знайшла певне відображення в наукових дослідженнях таких відомих вчених, як: В. І. Андрияшин, І. С. Волощук, В. Г. Гетта, Р. С. Гуревич, П. В. Дмитренко, О. М. Коберник, М. С. Корець, В. К. Сидоренко, Г. В. Терещук, В. П. Титаренко, Д. О. Тхоржевський, В. В. Юрженко, С. М. Яшанов та інших. При цьому в полі зору багатьох вчених є питання забезпечення ефективної графічної підготовки майбутніх вчителів технологій, як однієї з основних заporук їхньої успішної навчально-пізнавальної діяльності з опанування обраного фаху у вищому навчальному закладі та наступної науково-педагогічної діяльності, як дипломованих фахівців.

Значна плеяда відомих вчених своїми дослідженнями вплинули на розвиток графічної підготовки студентів. Серед них – В. М. Буринський, А. П. Верхола, І. С. Голяд, О. М. Джеджула, М. М. Козяр, Г. О. Райковська, В. К. Сидоренко, В. І. Чепок, М. Ф. Юсупова та інші. Але разом з цим, аналіз передового педагогічного досвіду свідчить про повільний вплив сучасних модернізаційних та інноваційних процесів, що відбуваються нині в освітньому просторі України та Європи, на якість освіти загалом і зокрема на графічну підготовку студентів у вищих навчальних закладах.

Виклад основного матеріалу. Актуальність поширення інформаційно-комунікаційних технологій у системі вищої освіти України обумовлена Указом Президента України про оголошення 2011 року в нашій державі Роком освіти та інформаційного суспільства.

Відомо, що в Україні модульну об'єктно-орієнтовану систему управління навчальними ресурсами – MOODLE використовують в якості платформи дистанційного навчання в Києво-Могилянській Академії, в Тернопільському національному педагогічному університеті, в Гуманітарно-економічному інституті (м. Запоріжжя), в Південноукраїнському регіональному інституті післядипломної освіти педагогічних кадрів в м. Херсоні, навіть у школах та інших окремих навчальних закладах країни [2, с. 341].

У більшості випадків основною метою використання системи дистанційного навчання MOODLE є підтримка, а не повна заміна стаціонарного навчання, особливо це актуально в світлі запровадження модульно-рейтингового навчання, в якому як відомо значна увага приділяється самостійній роботі студента. Адже інформаційно-комунікаційні технології в умовах сучасного розвитку освіти в Україні поступово стають одним з потужних чинників реалізації принципів дидактики – доступності, системності, наочності, диференціації тощо, в повній мірі демонструють особистісно-індивідуальний підхід у навчальному процесі.

Не залишився осторонь і Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, в навчальних підрозділах якого активного застосування отримала модульна об'єктно-орієнтована система управління навчальними ресурсами – MOODLE. Ця система управління навчальним процесом широко впроваджена в Інституті інформатики та Інституті дистанційного навчання НПУ імені М. П. Драгоманова, але з часом, з метою створення та підтримки курсів як дистанційного, так і традиційного (аудиторного) навчання її опанували викладачі й інших інститутів [4].

Зокрема, в Інституті гуманітарно-технічної освіти, спираючись на надбання та методичні рекомендації програмованого контролю, нами розроблена модель системи оцінювання навчальних досягнень з креслення, використання якої здійснюється засобами інформаційно-комунікативних технологій. Адже недооцінка залежності результатів підготовки майбутніх вчителів технологій від рівня їх графічної грамотності та розвитку просторової уяви висуває необхідність пошуку нових підходів до вдосконалення їхньої професійної підготовки, зокрема через удосконалення системи оцінювання навчальних досягнень з курсу "Креслення".

Специфіка оцінювання навчальних досягнень з креслення студентів полягає в тому, що зміст курсу "Креслення" передбачає засвоєння великої кількості правил і нормативних положень, що визначають вимоги до виконання та оформлення креслень. Невеликий обсяг навчальних годин на предмет не дає можливості детально розглядати безпосередньо на заняттях кожне з цих правил та положень. Тому виникає об'єктивна потреба у самостійному опрацюванні студентами навчальної та довідкової літератури з креслення. Крім цього, не варто забувати, що переважна більшість студентів не вивчали креслення у школі. Відсутність початкових графічних знань та умінь не дозволяє таким студентам активно включатись у вивчення вузівського курсу [1, с. 114-115].

Разом з тим при відносно незначному обсягу теоретичних знань, об'єктом оцінювання виступають практичні уміння та навички. Перевірити їх можливо в процесі виконання студентами графічно-лабораторних робіт.

Усі графічні-лабораторні роботи в різні періоди навчального процесу підлягають перевірці і відповідно оцінюються. Але існують деякі специфічні нюанси: незважаючи на наявність чітко визначених державних стандартів на кресленні, в процесі оцінювання навчальних досягнень студентів необхідно застосовувати диференційований підхід (не до кожного креслення застосовують повний перелік положень ГОСТу). Інший підхід вимагає процес оцінювання графічних вправ тренувального та контрольного характеру. Тобто, постає потреба в створенні такої системи оцінювання навчальних досягнень з креслення, яка б містила широку палітру критеріїв та рівнів, які б враховували специфічні особливості виконання графічних робіт.

Ці особливості лише підтверджують необхідність пошуку альтернативних підходів до оцінювання навчальних досягнень студентів з креслення.

З метою підвищення якості графічної підготовки майбутніх учителів технологій нами розроблено програмно-педагогічне забезпечення системи оцінювання навчальних досягнень студентів з креслення, яке ґрунтується на модульній об'єктивно-орієнтованій системі управління навчальними ресурсами MOODLE, що стала основою створення моделі системи оцінювання (рис. 1).

Етапи роботи студента:

- 1) ознайомлення з інструкцією;
- 2) реєстрація на сайті НПУ імені М. П. Драгоманова (<http://dn.npu.edu.ua/>);
- 3) запис на курс "Креслення" в Інтернет-мережі;
- 4) тренінгові заняття;
- 5) використання елементів системи.

Система оцінювання навчальних досягнень з креслення містить комплект дидактичних і методичних матеріалів, доступних для студентів у будь-який час за умови підключення до Інтернет-мережі, а саме:

– загальна інформація про мету і завдання курсу "Креслення";

- тематичний план курсу "Креслення" з розподілом навчального часу за модулями та видами занять;
- зміст модулів (лекційного курсу і лабораторно-практичних робіт);

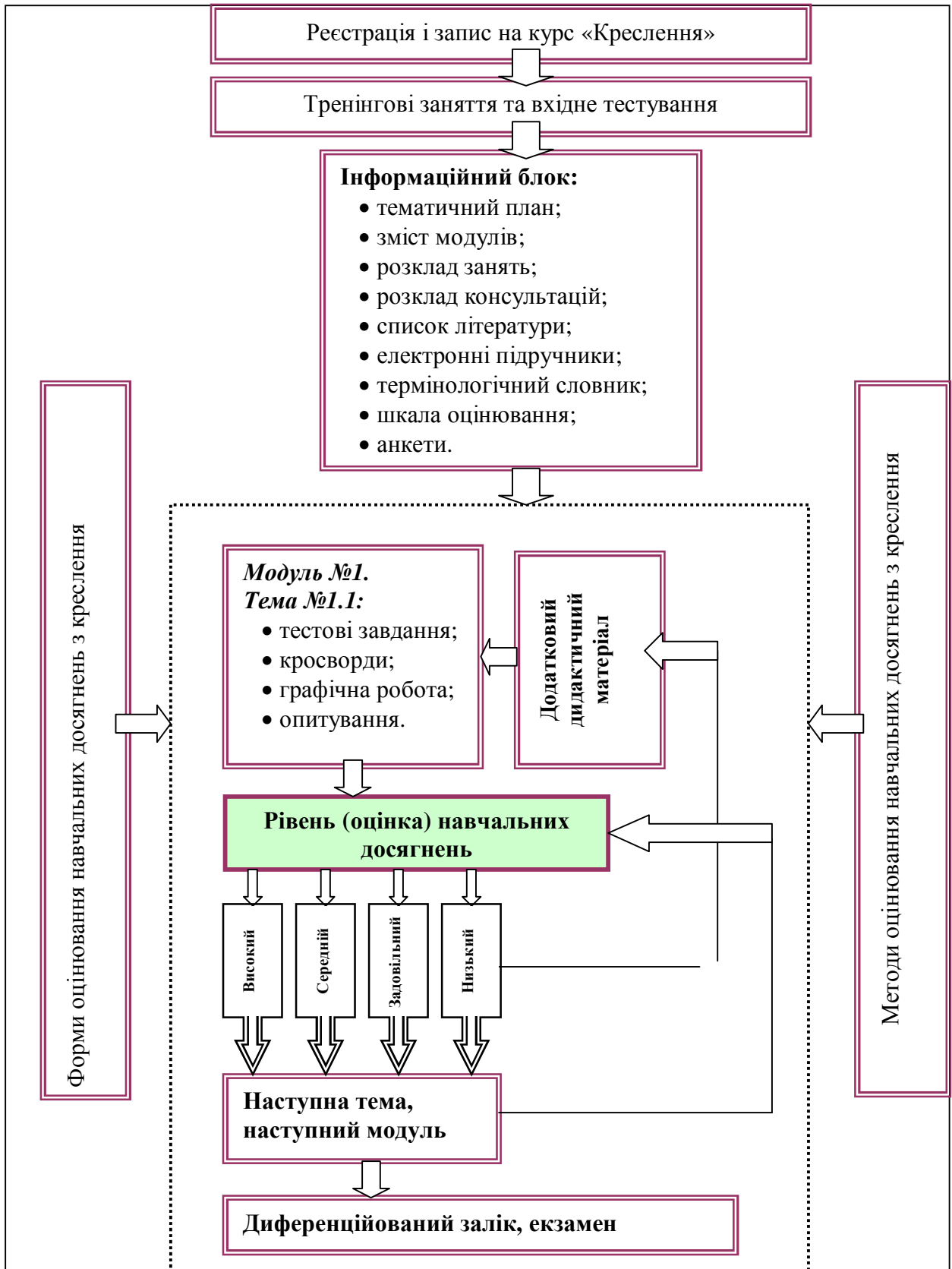


Рис. 1. Модель системи оцінювання навчальних досягнень з креслення майбутніх вчителів технологій

- розклад занять на поточний семестр з орієнтовними датами різних форм оцінювання навчальних досягнень студентів;
- перелік обов'язкової та додаткової літератури;
- електронні підручники;
- термінологічний словник з креслення;
- перелік питань для самопідготовки;
- шкала оцінювання з обґрунтуванням показників навчальних досягнень навчальних досягнень студентів;
- різноманітні анкети або питання, результати яких дають змогу позитивно скоригувати хід графічної підготовки студентів;
- посилання на різноманітні ресурси, які знаходяться в Інтернет-мережі;
- комплект тестових завдань до кожної теми заняття;
- комплект кросвордів, розроблений до кожного модуля;
- комплект графічних робіт та методичні рекомендації до їх виконання;
- зразки кращих графічних робіт, які виконували студенти попереднього року навчання;
- розклад годин, у які викладач буде консультиувати студентів в режимі on-line (синхронний зв'язок);

– звітна інформація про кожного студента: активність відвідування системи, частота перегляду дидактичних матеріалів, виконання ним тестових завдань (зокрема кількість спроб), кросвордів, кількість отриманих балів на всіх етапах роботи і на кожному окремо. За бажанням викладача звітну інформацію про свої досягнення студент може переглядати самостійно, завдяки чому отримує можливість контролювати свої результати (накопичення необхідної суми балів згідно вказаної шкали оцінювання);

– оголошення (наприклад, про дату диференційованого заліку та вимоги щодо його складання; інформація про перелік тестових завдань, які необхідно виконати для закріплення пройденого матеріалу тощо), які автоматично передаються на електронну пошту всіх учасників; тому у разі відсутності студента на занятті перелік завдань, які необхідно виконати, продубльований у системі і на електронній пошті. Це дає змогу уникати при перевірці домашнього завдання виправдань типу: "не виконав, бо не знав завдання", "не виконав, бо забув завдання", "не виконав, бо загубив завдання". Разом з тим така організація роботи стимулює і заохочує студентів, які схильні до екстернату. У разі дострокового виконання графічних робіт, повного переліку тестових завдань, кросвордів тощо студент має можливість отримати залік або екзамен автоматично.

Отож, при успішній реєстрації студент опиняється на основній сторінці навчально-контрольного програмного комплексу з курсу "Креслення" (рис. 2).

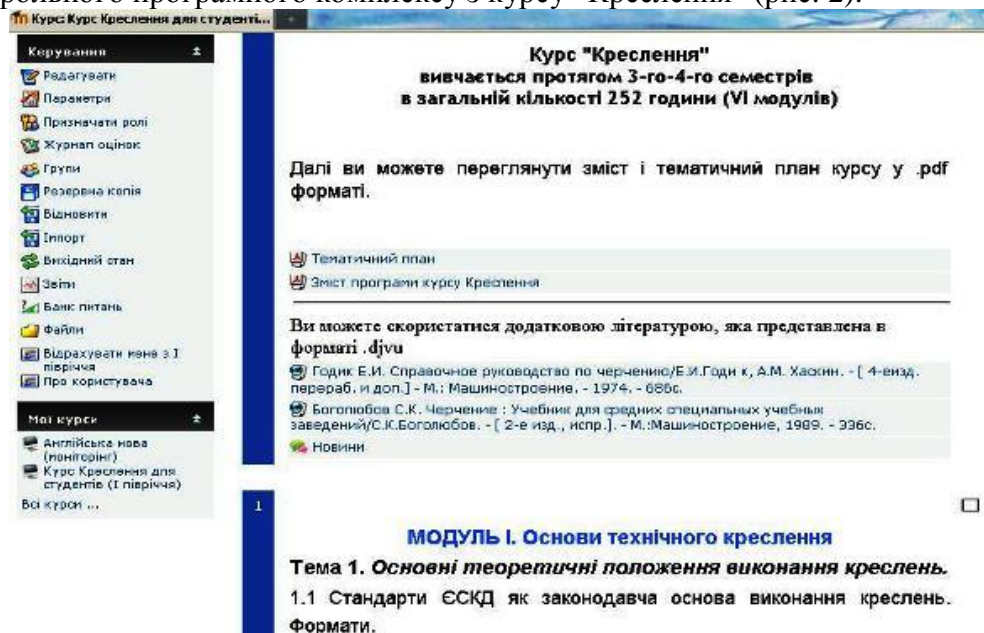


Рис. 2. Основна сторінка навчально-контрольного програмного комплексу з курсу "Креслення"

Центральне місце даного курсу займає "Інформаційний блок", як це і зображено в моделі оцінювання початкових досягнень з креслення майбутніх вчителів технологій (див. рис. 1.). Студент відразу отримує необхідний об'єм інформації про подальше вивчення ним курсу "Креслення" і має можливість скопіювати цю інформацію на персональний комп'ютер. Якщо отримана інформація пошкоджується або з якихось інших причин втрачається, завжди є можливість її відновити. І при цьому організаційні питання щодо розкладу занять, графіку консультацій, розподілу графічних робіт, додаткової літератури стають зайвими, адже весь цей матеріал та багато інших корисних даних знаходиться безпосередньо на основній сторінці навчально-контрольного програмного комплексу з курсу "Креслення".

Наступний модульний блок, починаючи від першого і закінчуючи шостим (в нашому випадку останнім) містить комплект тестових завдань, кросвордів, графічних завдань та інші важливі засоби оцінювання.

Однією з переваг розробленої нами моделі оцінювання навчальних досягнень з креслення майбутніх учителів технологій є демонстрація і систематизація отриманих результатів успішності кожного окремого студента і всієї групи загалом. При цьому викладач (або адміністратор курсу) повністю керує і володіє цим процесом і, що теж суттєво, не заповнює при цьому жодних паперів, не зберігає жодних документів. Ця інформація зберігається до того часу, поки викладач (адміністратор курсу) не вирішить оновити базу даних.

Розгорнуту інформацію про результати навчальних досягнень майбутніх вчителів трудового навчання є можливість роздрукувати у вигляді таблиці (формат *.excel).

Зазначимо також, що запровадження описаної моделі у процес оцінювання навчальних досягнень студентів з креслення можливе лише у разі поєднання традиційних та інформаційно-комунікаційних форм навчання. Адже питання – як оцінювати якість виконання графічних робіт студентів на сьогоднішній день залишається досить актуальним. Оскільки, автоматизувати саме цей процес можливо лише при наявності високотехнологічних і дорогих програмних засобів.

Варто наголосити, що однією з найбільш позитивних відмінностей сторін модульної об'єктивно-орієнтованої системи управління навчальними ресурсами MOODLE є широкі можливості для комунікації студентів і викладачів. Дана система підтримує обмін файлами будь-яких форматів і цей обмін може відбуватися як між студентом і викладачем, так і між самими студентами. Якщо викладачеві необхідно оперативно проінформувати одразу всіх студентів або надіслати їм дані (це може бути і зображення зокрема), то елемент курсу "Форум" дає можливість ефективно організувати обговорення завдання, проблеми тощо, проконсультувати одночасно всіх учасників (студентів). Є можливість вибрати тип форуму:

- звичайний з обговорення однієї теми;
- спільний, доступний для всіх учасників (студентів);
- з однією лінією обговорення для кожного користувача.

Зазначимо, що під час роботи в Інтернет-мережі зв'язок між студентом і викладачем носить синхронний характер (on-line – на лінії), тобто відправлена викладачем інформація відразу потрапляє до студентів і навпаки від студента до викладача. Але існує інший зв'язок – асинхронний (off-line – за межами лінії), тобто відправлена інформація викладачем або студентом знаходиться у режимі очікування і при умові підключення до Інтернет-мережі учасників курсу (студентів, викладачів) передається на відповідну сторінку. Ця перевага системи MOODLE розширює часові проміжки і не обмежує у часі як викладача, так і студента. Адже за станом здоров'я пропускати заняття можуть як студенти, так і викладачі.

Важлива особливість MOODLE є те, що система автоматично створює і зберігає портфоліо кожного студента: усі виконані ним роботи, усі оцінки і спроби, коментарі викладача до робіт, усі повідомлення у форумі, активність студента і його відповіді на анкети і питання тощо. Особливо це актуально стає під час диференційованого заліку або екзамену, адже підтвердженням певного рівня навчальних досягнень студента є база даних (портфоліо) студента і суб'єктивізм викладача не впливає на оцінювання роботи студента загалом за певний період його роботи або за семестр тощо.

Як зазначають науковці і як доводить педагогічна практика запровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес вимагає від студента:

- мотивації, бажання організувати свою самостійну навчальну діяльність;
- швидко адаптуватися до нових умов навчання, активно взаємодіяти особливо на початковому етапі навчання;
- ефективно використовувати всі переваги розробленої моделі системи оцінювання навчальних досягнень з креслення;
- широко використовувати інтерактивні технології та сервіси, у тому числі тих, що не входять до складу навчального середовища (ІСQ, блог, Інтернет-пейджер та ні.);
- стабільності, активності, регулярності у своїй роботі;
- підвищення результату навчальної роботи [3].

Висновок. Отже, тенденція до зростання ролі самостійної роботи студентів, спрощення процедури оцінювання навчальних досягнень з креслення майбутніх вчителів технологій, широкого використання сучасних технологій (а саме інформаційно-комунікаційних) є особливо актуальним і важливим на сьогоднішній день.

Література

1. Буринський В. М. Самостійна робота як засіб удосконалення графічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання : монограф. / В. М. Буринський. – К. : "Перун". – 1999. – 127 с.
2. Смирнова-Трибульская Е.Н. Теоретико-методические основы формирования информатических компетентностей учителей естественно-научной дисциплины в области дистанционного обучения: дис. ... доктора пед. наук :13.00.02 "Теория и методика обучения (информатика)"/ Евгения Николаевна Смирнова-Трибульская. – К., 2007. – 678с.
3. Умрик М. А. Организация самостоятельной работы будущих учителей информатики в условиях дистанционного обучения информативных дисциплин : дис. ... канд. пед наук : 13.00.02 / Мария Анатоліївна Умрик. – К., 2009. – 210 с.
4. Франчук В.М. MOODLE (Тести). Посібник для студентів інформативних спеціальностей педагогічних університетів/ В.М.Франчук. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 55 с.

Резюме

В статті розглядається проблема підготовки майбутніх учителів технологій, а саме впровадження в навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій для покращення якості оцінювання навчальних досягнень студентів. Детально розглядаються переваги використання системи MOODLE в процесі викладання технічних дисциплін, а саме курсу "Черчення" в НПУ імені М. П. Драгоманова.

Ключевые слова: будущие учителя технологий, качество образования, учебные достижения, черчение, MOODLE.

Summary

The article considers the problem of training future teachers of technology, particularly the introduction of information and communication technologies for the improvement of the quality assessment of students' educational progress into educational process. The benefits of introducing the MOODLE system in the process of teaching technical subjects, including the course "Drawing" in the National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov are shown.

Key words: future teachers of technology, quality education, academic achievement, drawings, MOODLE.