

РОЗДІЛ 1

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

УДК 004.42:001.895:378.14

DOI: 10.31652/2412-1142-2021-59-5-13

Бойчук Віталій Миколайович

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0002-1082-3962
boichuk1974@ukr.net

Уманець Володимир Олександрович

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0002-7237-4955
umkavin@gmail.com

Фу Гуан

аспірант кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0003-2025-9151
417237960@qq.com

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ХУДОЖНЬО-ТВОРЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ХУДОЖНЬО- МИСТЕЦЬКИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. Окреслено шляхи розв'язання проблеми використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на різних етапах художньо-творчої діяльності студентів. Предметна специфіка професійної діяльності майбутнього викладача художньо-мистецьких дисциплін дає можливість користуватися засобами сучасної комунікації на різних етапах виконання творчих проєктів, поєднуючи технічні засоби із новітніми освітніми технологіями. Висвітлено методичні особливості застосування ІКТ під час пошуку інформації, розробки проєкту, його оцінювання та самооцінювання. Запропоновано варіанти доцільного застосування загальнодоступних комп'ютерних програм і засобів комунікації з метою підвищення професіоналізму виконання проєктів студентами, оптимізації зворотного зв'язку між викладачем і суб'єктами навчання, інноваційного підходу у виконанні комплексних завдань. Доведено, що навчання майбутніх викладачів художньо-мистецьких дисциплін є ефективним на основі ІКТ (мови програмування, готові програмні продукти, пакет програм Microsoft Office, хмарні сервіси, Інтернет-ресурси, WEB-сайт), впроваджених в освітній процес спеціальних і психолого-педагогічних дисциплін. Заняття з художньо-мистецьких дисциплін мають бути яскравими, емоційними, із залученням значної кількості ілюстративного матеріалу, з використанням відеозаписів, тощо. Все це може забезпечувати комп'ютерна техніка з її мультимедійними можливостями. Використання комп'ютера дає можливість побачити світ очима багатьох митців. Такі заняття виховують почуття прекрасного, розширюють кругозір здобувачів вищої освіти, дозволяють за обмежений час дати значний мистецтвознавчий матеріал. Завдання впровадження ІКТ полягає в тому, щоб використання цих технологій стало звичайним і звичним у діяльності викладача та було невід'ємною, органічною частиною будь-якого заняття.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, проєктна діяльність, викладач художньо-мистецьких дисциплін, засоби комунікації, зворотний зв'язок.

1. ВСТУП

У статті розглянуто питання сучасної стратегії STEAM – освіти, що успішно розвивається в наш час і є результатом інтеграції науки і мистецтва, внаслідок якої народжуються наукові технології. Проаналізовано деякі історико-педагогічні аспекти цієї проблеми. Привернуто увагу до п'яти складників STEAM-освіти: S – science (природничі науки), T – technology (технологія), E – engineering (інженерне мистецтво), A – art (творчість) і M – mathematics (математика) та акцентовано на важливості мистецької складової в міждисциплінарному формуванні цілісної особистості. Висвітлено результати окремих досліджень вітчизняних та зарубіжних науковців. Проаналізовано підходи до впровадження таких норм освіти у США та Австрії, інших країнах Євросоюзу. Визначено, що для педагогічних представників, зокрема, майбутніх викладачів художньо-мистецьких дисциплін, впровадження STEAM допомагають підвищити власний рівень професіоналізму, покращити якість освітнього процесу, зменшити час підготовки до занять, дозволяє внести кардинально нове в роботу педагога. Художньо-творча діяльність є важливим показником формування творчої особистості здобувача освіти, особливу роль у ставленні до образотворчої діяльності відіграє розвиток художнього сприйняття при ознайомленні з творами живопису, графіки, скульптури, декоративно-прикладного мистецтва. Це ознайомлення може мати різні форми, зокрема і з використанням сучасних інформаційних технологій та STEAM-підходів. Нами зроблено висновки, що всебічне розуміння наукових проблем, творчий та інженерний підхід до їх вирішення, критичне мислення, здатність обробляти дані, що представляють образні та символічні об'єкти; здатність аналізувати кілька потоків даних одночасно, інтегроване застосування наукових та художніх методів пізнання сприяє розвитку всіх важливих компетентностей майбутніх фахівців.

Постановка проблеми. Реалії сучасної освіти вимагають регулярного перегляду узгодженості між підготовкою фахівців і вимогами до їхніх знань під час працевлаштування. Високі технології в усіх галузях професійної діяльності людей відіграють важливу роль і є підґрунтям економічного зростання. Більшість професій вимагають від фахівця знання комп'ютерної техніки і застосування різних її можливостей.

Професійна підготовка, що формує професійно-педагогічну компетентність майбутніх викладачів художньо-мистецьких дисциплін (далі – МВХМД), вбирає історичні здобутки вітчизняної та світової тенденції. Теоретико-методологічний компонент системи професійно-педагогічної підготовки майбутніх фахівців художнього профілю зумовлює зміни в цілях, меті, принципах, функціях, методиці професійно-художньої освіти, що гарантує реалізацію в професійно-педагогічній діяльності її потенціалу та спрямованість на поступове накопичення компонентів інноваційності студентів.

Під інноваційним розвитком ми розуміємо впровадження нововведень, необхідних для збільшення інноваційного потенціалу в професійно-педагогічній підготовці майбутніх фахівців художнього профілю. Ці інновації ефективно покращуватимуть результати професійної підготовки МВХМД у галузі художньо-естетичного виховання, вдосконалюючи освітні, виховні та дидактичні аспекти педагогічної системи, стимулюючи впровадження високоефективних освітніх технологій. Впровадження ІКТ в освітній процес у вищій школі, оцінювання його результатів та управління навчально-творчою діяльністю суттєво впливає на підвищення якості вищої освіти, прискорення соціальної і професійної адаптації майбутніх учителів трудового навчання та технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми професійної підготовки педагогів розглядали О. Абдуліна, В. Андрущенко, А. Алексюк, Р. Гуревич, О. Дубасенюк, І. Зязюн, А. Ковальов, Н. Кузьміна, Н. Ничкало, Л. Лук'янова, О. Пехота, В. Семиченко, С. Сисоєва, М. Скаткін, В. Чайка, В. Шахов, І. Якиманська та ін. Підготовку фахівців художнього профілю досліджували О. Музика, Л. Оршанський, О. Отич, Л. Сліпчишин, Р. Шмагало та ін. Проблеми художньо-педагогічної підготовки викладачів мистецьких дисциплін розглядали Л. Бабенко, Л. Бичкова, В. Бойчук, І. Глинська, Т. Завадська, М. Кириченко, С. Кондахчан,

С. Коновець, Т. Люріна, Н. Миропольська, Б. Неменський, О. Олексюк, В. Орлов, Г. Падалка, М. Пічкур, О. Рудницька, О. Ростовський, С. Соломаха, О. Шевнюк, Г. Шевченко, В. Шульгіна, О. Щолокова, Б. Юсов та ін. Професійно-педагогічним аспектам художньої освіти присвятили свої праці Д. Богоявленська, В. Бутенко, В. Радкевич, В. Тименко та ін. Роль мистецьких факторів у сучасному освітньому процесі в контексті проблем STEAM-освіти розглядали М. Васильєв, В. Жукова, А. Жуманбаева, А. Иманова, Е. Йоргенсен, О. Кухаревська, О. Матковська, Т. Перро, Р. Самуратова, А. Смирнов, Т. Стрельнікова, О. Шатунова та ін.

Метою статті є акцентування уваги на застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій у діяльності МВХМД.

Одним із головних чинників підвищення ефективності професійної підготовки МВХМД є активне впровадження нових форм і методів навчання: загальної комп'ютеризації освітнього процесу. Методичною основою професійної підготовки МВХМД вважаємо активне використання засобів, що розвивають творчі здібності здобувачів освіти та особистісні характеристики, формують вміння, необхідні для педагогічної діяльності, сприяють розширенню їхньої проектної та дослідницької діяльності.

Освоєння ІКТ МВХМД реалізується за допомогою передбачених в освітній програмі нових предметів («Інженерна та комп'ютерна графіка»; «Конструювання засобами комп'ютерної графіки»), спрямованих на вивчення інформатики та ІКТ. Впровадження ІКТ у предметне середовище освітнього процесу передбачає інтеграцію різних предметних областей з інформатикою, що сприяє розумінню студентами процесів інформатизації в сучасному суспільстві (в його професійному аспекті).

STEAM-освіта є результатом інтеграції науки і мистецтва, внаслідок якої народжуються наукові технології, запліднені моральними цінностями. Союз фундаментального і гуманітарного знання дає могутній поштовх творчому розвитку особистості, активно розвиває креативний напрям освіти, що може включати такі комплексні дисципліни, як промисловий дизайн, ландшафтну архітектуру, екологічну та індустріальну естетику тощо. STEAM сприяє розвитку таких важливих навичок, як комплексне розуміння наукових проблем, творчо-інженерний підхід до їх розв'язання, критичне мислення, здатність до обробки інформації в образах і символах; здатність до аналізу декількох потоків інформації одночасно, інтегроване застосування наукового і художнього методів пізнання, використання в дослідницькій діяльності основ проектування та ін. STEAM-освіта значною мірою сприяє «олюдненню» освітнього процесу, оскільки до сухих фактів, цифр та їх комбінацій ефективно підключає смисложиттєві цінності.

Інтерес до STEAM-освіти постійно зростає. Державні програми в царині STEAM-освіти прийняті урядами Австралії, Великобританії, Ізраїлю, Китаю, Кореї, Сінгапуру, США, Японії. Варто визнати, що найкращих результатів у впровадженні STEAM-освіти досягли Японія, Китай і Сінгапур. Це щотижневе вивчення значної кількості мистецьких дисциплін, міждисциплінарний підхід, цілеспрямоване навчання креативності та дизайну.

Нині у педагогічній літературі значна увага приділяється методичним прийомам навчання, що розвивають творчу і пізнавальну активність здобувачів вищої освіти. «Мистецтво – особлива форма суспільної свідомості і людської діяльності, в якій художнє (образне) пізнання життя органічно поєднується з науково-аналітичним процесом», стверджує Тьєррі де Дюв у своїй праці «Sewn in the sweatshops of Marx: Beuys, Warhol, Klein, Duchamp». Для успішного розв'язання сучасних завдань естетичної освіти і розвитку творчості особистості використовуються нові технології в освітньому процесі, що роблять його більш результативним і відповідним вимогам сучасного життя. Ці технології формують у МВХМД інтелектуальну, інформаційну, творчу і загальнокультурну компетентності.

Застосування інновацій неможливе без використання інформаційно-комунікаційних технологій, що включають в себе процес підготовки і передачі інформації в освітньому процесі за допомогою інтерактивного устаткування. Вони визначають можливість забезпечити візуальне сприйняття інформації по темі заняття, дають можливість розглянути

дрібні деталі і оцінити достоїнства мистецького твору, сприяють підвищенню мотивації та прозорості заняття. Все це доповнює інформацію, яку здобувачі освіти отримують під час проведення занять викладачем. Для унаочнення важливими є різні фото і відеоматеріали, особистий досвід і враження педагога, а також позаурочна діяльність: організація виставок, зокрема, віртуальних, із використанням технологій 3D (рис.1.), відвідування театрів і концертів, пізнавальні екскурсійні поїздки по центрам художніх ремесел і т.д.



Рис.1. Віртуальний тур по Музейно-просвітницькому центру Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, режим доступу <http://www.vspu.edu.ua/virtual/museum/virtual.html>

Сучасні здобувачі освіти активно користуються смартфонами, планшетами та стаціонарними комп'ютерами. Вони займають вагоме місце в їхньому житті, а для спілкування зі світом мистецтва у них залишається обмаль часу, а, значить, заняття з художньо-мистецьких дисциплін мають заповнити недолік знань в цій області і допомагають духовно розвивати МВХМД. За допомогою комп'ютерної техніки можна поєднувати теоретичний і демонстраційний матеріал. Здобувачі освіти можуть спробувати себе, наприклад, у ролі художників, дизайнера чи архітектора, що суттєво підвищує інтерес до творчості художників і архітекторів, сприяє кращому сприйняттю творів мистецтва і розширенню кругозору та допомагають у процесі здобуття відповідної компетентності.

Застосування ІКТ розширило можливості використання та обробки зображень. Однак застосування в роботі спеціального програмного забезпечення для роботи з фото-відеографією вимагає не тільки технологічних навичок, а й усвідомлення їх художніх можливостей. Нова технологія полегшує отримання зображення, підвищує його якість і в той же час змушує по-новому поглянути на зміст зображення чи відеоряду як на мистецтво і інформаційне повідомлення одночасно. Цифрові технології сприяють розвитку в МВХМД інженерного мислення, підвищенню мотивації, відкривають нові можливості створення творчих робіт з їх допомогою: колажі, фото і відео привітання, анімаційні фільми, 3D-моделювання і т.п. Сучасні електронні музичні інструменти та їх цифровізовані аналоги також дають МВХМД нові можливості: «... частота музичних звуків і тембрових регістрів синтезаторів не фіксована жорстко, і виконавець може змінювати частоту і тембр плавними переходами», зазначає Людмила Василевська-Скупа у своїй науковій розвідці «Методологічний аспект підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва до розвитку співацького голосу учнів».

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У викладанні мистецтва очевидні наступні переваги використання ІКТ: показ слайдів, відеофільмів, віртуальні подорожі самими цікавими містами і музеями світу,

прослуховування записів пісень, музичних творів, демонстрація творчих робіт, використання знань, одержаних на заняттях із художньо-мистецьких дисциплін при підготовці до інших предметів гуманітарного циклу, що сприяє розвитку метапредметних зв'язків.

Мистецька діяльність має важливе значення для всебічного розвитку особистості. В процесі створення, наприклад, зображення, формуються: спостережливість, естетичне сприйняття, художній смак, творчі здібності. Така діяльність надає можливість доступними засобами висловити емоційний стан людини, її ставлення до навколишнього світу, вміння самостійно створювати прекрасне, а також бачити його в творах мистецтва. Особливу роль у ставленні людини до мистецької діяльності відіграє розвиток художнього сприйняття при ознайомленні з творами живопису, графіки, скульптури, декоративно-прикладного мистецтва. Це ознайомлення може мати різні форми, зокрема і з використанням сучасних інформаційних технологій.

Під час спілкування з творами мистецтва створюються умови для всебічного оволодіння можливостями художньої культури, виховується творча особистість. У художньо-естетичних цінностях людина знаходить джерело духовного збагачення, морального задоволення, співпереживання, соціального самоствердження, розвитку творчих сил й індивідуальних здібностей. Як приклад, може навести такий історичний факт: під час політичних катаклізмів 20-го століття європейські мислителі розглядали конструкторські ігри не тільки як спосіб виховання дітей, а й як засіб зцілення їхніх душ (фактично, ідея STEM). Датський ландшафтний архітектор Карл Теодор Соренсен закликав перетворити райони в містах, зруйнованих Другою світовою війною, в «смітєві майданчики», де дітям роздадуть кирки, молотки, пилки і дозволять створити маленький новий світ (нагадує сучасну онлайн гру Minecraft). На цьому тлі ідея використовувати для навчання цієї гри, що цілком складається з блоків, вже не здається такою революційною. Додайте до цього вектор на STEAM-освіту (комплексний міждисциплінарний підхід з проектним навчанням, що поєднує в собі природничі науки з технологіями, інженерією і математикою та духовним розвитком). Для навчання була розроблена спеціальна версія – Minecraft: Education Edition (рис.2.).



Рис.2. Вікно входу в Minecraft: Education Edition

Нині вона доступна для Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, iOS і MacOS. Є пробна версія, обмежена кількістю входів в систему (25 для вчителів та викладачів і 10 для здобувача освітнього рівня).

Розробники, в контексті парадигми STEAM-освіти, у гру для освітніх установ додали такі інструменти, як камера і портфоліо. З їх допомогою здобувачі освіти роблять знімки, фіксують свій прогрес. Нововведення для викладачів створювалися з урахуванням реального досвіду педагогів, які використовували гру на своїх заняттях. Завдяки колегам-першопрохідцям з'явилися класні дошки для інструкцій і додаткових завдань, телепорт для швидкого переміщення по карті, можливість відстежити місця розташування учасників

освітньої гри, налаштування для коригування ушкоджень, циклу дня і ночі, складності гри і т.п.

У період світової пандемії в реальному світі викладачі не можуть зібрати групу і провести очне заняття. І хоча Minecraft – віртуальний світ, МВХМД все одно змушенні замислюватись: «Так, що б я зробив у цій ситуації? Як побудувати фортецю на вершині гори і зміцнити її? Як виростити і зібрати врожай зернових?» Все це вони здатні зробити в грі, використовуючи як здобуті раніше знання з відповідних дисциплін, так і навички використання ІКТ, зокрема, ігрових технологій.

Якщо викладач готовий витратити трохи часу на те, щоб налаштувати Minecraft і задати сценарії, потенціал занять буде нескінченним. Можна навчити МВХМД працювати в команді, надавши завдання, виконання якого вимагає їх об'єднаних зусиль. Попрактикувати іноземну мову допоможе умова, що спілкування має бути лише нею. При цьому зовсім не обов'язково бути експертом або палким фанатом гри. Щоб зацікавити здобувачів освіти, педагогів іноді досить відійти від ролі простого транслятора інформації.

«У Minecraft знання стають соціальною валютою», - говорить Майкл Дезуанні, доцент кафедри цифрових медіа в технологічному університеті Квінсленда (Австралія). Спочатку гра здається незбагнено складною, тому що ні інструкцій, ні навчання не передбачено. В усьому потрібно розбиратися самому: читати форуми, дивитися відео на YouTube тощо. Мімі Іто, культурний антрополог з Каліфорнійського університету в Ірвіні (США), зазначає, що учасники такої освітньої гри, заглиблюючись в технічну складову, часто приходять за порадою на форуми і майданчики, де знайомляться з дорослими гравцями: програмістами, дизайнерами, системними адміністраторами, і таким чином, отримують уявлення про професійний шлях, який не завжди співпадає із здобутими ними на лекціях чи семінарах знаннях та навичках.

Найбільш ефективними в структурі професійної освіти і в процесі вдосконалення професійно-педагогічної підготовки майбутніх педагогів-художників вважаємо дисципліни художнього циклу – «Рисунок», «Живопис» і «Композицію». Як базові дисципліни вони адаптують студентів до творчого процесу, розвивають пізнавальну здатність, формують готовність до свідомого використання зображень у творчій діяльності. ІКТ значно розширюють можливості подання змісту навчальної інформації. Застосування мультимедійної наочності, анімації, звуку, всіх сучасних засобів відеотехніки та інтерактивного спілкування (блоги, технологія ВікіВікі) дозволяє надавати інформацію швидше та в більш повному обсязі, сприяє кращому її засвоєнню і запам'ятовуванню.

Об'єднання компетентностей, здобутих МВХМД під час опанування базових дисциплін «Рисунок», «Живопис» і «Композицію» та дисциплін наступних циклів, таких, як «Комп'ютерна графіка», дає можливість набуття знань з графіки і видів графічного дизайну та опанування студентами графічною мовою спілкування, передачею та збереженням інформації за допомогою різноманітних методів і способів її відображення. Тому важливе місце серед змістових ліній навчального курсу відводиться загальним положенням теорії та практики графіки.

Чільне місце у змісті курсу посідає розділ «Закони зорового сприйняття графічної інформації, її інтерпретації і «розкодування», а також вивчення та засвоєння МВХМД композиційних закономірностей і принципів побудови графічного зображення, що складає професійне підґрунтя діяльності майбутнього педагога. Особлива увага при вивченні цих дисциплін приділяється формуванню у студентів умінь використовувати сучасні методи проведення інтегрованих уроків образотворчого мистецтва та комп'ютерної графіки, а також логічних зв'язків з іншими дисциплінами, синтезу мистецтва і технологій, розвитку естетичного смаку та інформаційно-графічної культури школярів. Розробка студентами уроків образотворчого мистецтва за програмою інтегрованого курсу дозволяє сполучати традиційні та нові засоби і прийоми навчання образотворчому мистецтву у поєднанні з комп'ютерною графікою.

Використання ІКТ, ігрових технологій під час вивчення художньо-мистецьких дисциплін показало зацікавлення студентів до наочного показу розроблених цифрових освітніх ресурсів у якості додаткового матеріалу при створенні власних дизайн-проектів та презентацій. Аналізуючи існуючі презентації, зроблені під час практичних завдань МВХМД мають можливість з фахових позицій оцінювати хороший, якісний дизайн, що є не меншим досягненням, ніж вміння його створювати. А набуття здобувачами освіти практичних навичок в роботі з мультимедійними засобами комп'ютерних технологій створює професійне підґрунтя, що дозволяє в діяльності майбутнього педагога встановлювати оптимальні пропорції між комп'ютерним і традиційним навчанням образотворчого мистецтва і дизайну. Таким чином поєднання традиційних та інноваційних засобів навчання має ліквідувати шаблонність занять, зробити їх цікавими, а також забезпечити високий рівень навчального матеріалу. Аналізуючи можливості засобів ІКТ необхідно наголосити на важливості розробки навчальних програм і методик формування інформаційно-художніх компетенцій МВХМД і розвиток їхньої творчої особистості.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Завдяки впровадженню та поширенню інновацій у сфері освіти формується освітня система відкритого, гнучкого, індивідуалізованого, творчого знання. Ця система має поєднувати сучасні освітні технології, нові методи і прийоми викладання і навчання (педагогічні інновації) та нові засоби взаємодії в процесі освіти, тобто інформаційно-комунікаційні технології.

Інтегративні зв'язки в освітньому процесі – це зв'язки між навчальними дисциплінами різних галузей знань. Спроба активізувати освіту тільки в напрямі науки без паралельного розвитку Arts-дисциплін може призвести до того, що молоде покоління позбудеться навичок креативності. Впровадження закордонної новації – STEAM-освіти – передбачає у вітчизняній практиці організацію змішаного (інтердисциплінарного) освітнього середовища, в якому майбутні викладачі художньо-мистецьких дисциплін набувають досвіду практичного застосування наукових методів.

Отже, використання ІКТ є невід'ємною частиною сучасного освітнього процесу. Методика правильного застосування комп'ютерної техніки на заняттях є важливою ланкою у компетенції МВХМД. Але, як і будь-який засіб навчання, комп'ютер варто використовувати дозовано, виважено та не замінювати ним живе міжособистісне спілкування у процесі освіти.

Наша наукова розвідка, звісно, не претендує на повне вирішення означеної проблеми. Вважаємо, подальшої уваги потребує глибоке дослідження критеріїв, форм, методів діагностики ефективності художньо-творчої діяльності та визначення її впливу на рівень розвитку творчих та індивідуальних якостей особисті майбутнього викладача художньо-мистецьких дисциплін. Предметом подальших досліджень, на наш погляд, можуть стати пошуки нових форм організації художньо-творчої діяльності майбутніх викладачів художньо-мистецьких дисциплін у закладах вищої освіти

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Бойчук В.М. Методика застосування інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці до проектної діяльності майбутніх учителів трудового навчання /В.М.Бойчук, Р.М.Горбатюк, С.Л.Кучер / Information Technologies and Learning Tools. №3, 2019 - journal.iitta.gov.ua, S. 137-153 <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2838>
- [2] В. М. Бойчук, Теоретичні і методичні основи художньо-графічної підготовки майбутнього вчителя технологій: монографія, Вінниця : ФОП Рогальська, 564 с., 2015.
- [3] Ю. О. Жук, Теоретико-методичні засади організації навчальної діяльності старшокласників в умовах комп'ютерно орієнтованого середовища навчання: монографія, Київ: Педагогічна думка, 468 с., 2017.
- [4] Інформаційно-аналітичні матеріали до парламентських слухань «Реформування галузі інформаційно-комунікаційних технологій та розвиток інформаційного простору України» [Електронний ресурс] / [Биков В.Ю., Спірін О.М., Пінчук О.П. та ін.] – Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2016. – 15 с. ; режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>

- [5] Бойчук В. М.; Уманець В. О. Комп'ютерно орієнтовані технології у художній-графічній підготовці студентів педагогічних закладів вищої освіти напряму підготовки Професійна освіта. Інформаційні технології і засоби навчання, 2018, 63, № 1: 81-94.
- [6] Уманець В. О. Інноваційні технології у закладах вищої освіти / Уманець В.О., Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. – Київ – Вінниця, 2018. – Випуск 51. – С. 11-15.
- [7] Harvard Business Review, Digital Companies Need More Liberal Arts Majors (2016). – [Електронний ресурс]. Доступно: <https://hbr.org/2016/01/digital-companies-need-more-liberal-arts-majors>. дата звернення: січень 2021.
- [8] Уманець В. О. Аналіз міжнародного досвіду при підготовці майбутніх фахівців з інформаційної безпеки / Уманець В. О., Касянчук Н. В., // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету: науковий журнал. – 2019. Випуск 7. – С. 110-118.
- [9] D. Vilorio, STEM 101: Intro to tomorrow's jobs [Online]. Available: <https://www.bls.gov/careeroutlook/2014/spring/art01.pdf>. Accessed on: July, 12, 2017
- [10] В.Ю. Биков, «Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти», Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми, зб. наук. пр., №29, с.32-37, 2012
- [11] Наука искусства и искусство науки. STEM vs STEAM. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.expocentr.ru/ru/events/stem-steam/>

USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT DIFFERENT STAGES OF ARTISTIC AND CREATIVE ACTIVITY OF THE FUTURE TEACHER OF THE ART

Boychuk Vitaliy Mykolayovych

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Innovative and Information Technologies in Education
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-1082-3962
boichuk1974@ukr.net

Umanets Volodymyr Oleksandrovych

Associate Professor, Associate Professor of Innovation and Information Technology in Education
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-7237-4955
umkavin@gmail.com

Fu Guan

Postgraduate
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-2025-9151
417237960@qq.com

Abstract. Ways to solve the problem of using modern information and communication technologies at different stages of artistic and creative activity of students are outlined. The subject specifics of the professional activity of the future teacher of art disciplines gives the opportunity to use the means of modern communication at different stages of creative projects, combining technical means with the latest educational technologies. The methodological features of ICT application during information retrieval, project development, its evaluation and self-evaluation are highlighted. Options for the appropriate use of public computer programs and means of communication to improve the professionalism of student projects, optimize the feedback between the teacher and the subjects, an innovative approach to complex tasks. It is proved that the training of future teachers of art disciplines is effective on the basis of ICT (programming languages, ready-made software products, Microsoft Office software package, cloud services, Internet resources, WEB-site), introduced into the educational process of special and psychological-pedagogical disciplines. . Classes in art disciplines should be bright,

emotional, with a lot of illustrative material, with the use of videos, and so on. All this can be provided by computer equipment with its multimedia capabilities. Using a computer makes it possible to see the world through the eyes of many artists. Such classes cultivate a sense of beauty, broaden the horizons of higher education, allow for a limited time to give a great art material. The task of ICT implementation is to make the use of these technologies common and habitual in the teacher's activities and become an integral, organic part of any lesson.

Keywords: information and communication technologies, project activity, teacher of art disciplines, means of communication, feedback.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Boichuk V.M. Methods of using information and communication technologies in preparing for the project activities of future teachers of labor education /V.M. Boichuk, R.M Gorbatyuk, S.L.Kucher/ Information Technologies and Learning Tools. №3, 2019 - journal.iitta.gov.ua, S. 137-153 <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2838> (in Ukrainian)
- [2] V. M. Boichuk, Theoretical and methodological foundations of artistic and graphic training of future teachers of technology, Vinnytsia : FOP Rohalska, 564p., 2015. (in Ukrainian)
- [3] Іу. О. Zhuk, Theoretical and methodological principles of organizing the educational activities of high school students in a computer-based learning environment, Kyiv: Pedahohichna dumka, 468 p., 2017. (in Ukrainian)
- [4] Information and analytical materials for parliamentary hearings "Reforming the field of information and communication technologies and the development of the information space of Ukraine" / [Bykov V. Іu., Spirin O.M., Pinchuk O.P. ta in.] – Instytut informatsiinykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy, 2016. – 15 s. ; rezhym dostupu: <http://lib.iitta.gov.ua> (in Ukrainian)
- [5] Boichuk, V. M.; Umanets, V. O. Computer-oriented technologies in artistic and graphic training of students of pedagogical institutions of higher education in the direction of training Professional education. Information Technologies and Teaching education, 2018, 63,№ 1: 81-94. (in Ukrainian)
- [6] Umanets V. O. Innovative technologies in institutions of higher education / Umanets V.O., Hurevyeh R. S., Kademiia M. Yu. // Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems : zb. nauk. pr. – Kyiv – Vinnytsia, 2018. – Vypusk 51.– p. 11-15. (in Ukrainian)
- [7] Harvard Business Review, Digital Companies Need More Liberal Arts Majors (2016). – [Elektronnyi resurs]. Dostupno:<https://hbr.org/2016/01/digital-companies-need-more-liberal-arts-majors>. (in English)
- [8] Umanets V. O. Analysis of international experience in training future specialists in information security / Umanets V. O., Kasianchuk N. V., // Vidkryte osvितnie e-seredovyshche suchasnoho universytetu: naukovyi zhurnal. – 2019. Vypusk 7. – S. 110-118. (in Ukrainian)
- [9] D. Vilorio, STEM 101: Intro to tomorrow's jobs [Online]. Available: <https://www.bls.gov/careeroutlook/2014/spring/art01.pdf>. Accessed on: July, 12, 2017 (in English)
- [10] V.Іu. Bykov, Innovative development of tools and technologies of open education systems", Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems, coll. Science – Kyiv – Vinnytsia, №29, c.32-37, 2012 (in Ukrainian)
- [11] The science of art and the art of science. STEM vs STEAM. [Electronic resource]. Dostupno: <https://www.expocentr.ru/ru/events/stem-steam/> (in Ukrainian)