

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

3-2025
PEDAGOGIKA

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Р.З.Хайров	
Интеграция Adobe Photoshop и платформ Google Arts & Culture в образовательный процесс будущих педагогов изобразительного искусства	106
X.A.Madaminov	
Turli yosh toifasidagi yunon-rum kurashchilarini morfofunktsional ko'rsatkichlarini o'rganish tahlili	114
S.T.Xakimov, M.N.Murodova	
10–12 yoshli qizlar orasida chim ustida xokkey bo'yicha jismoniy chidamlilikni oshirish metodikasi.....	120
A.N.Qosimov	
Sport vositasida milliy identiklikni shakllantirish: ijtimoiy-pedagogik asoslar va zamonaviy yondashuvlar.....	125
S.T.Xakimov, K.M.Uktamova	
Gimnastika darslari misolida nodavlat ta'lim maktablarida jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarini o'tkazishda innovatsion metodlarni tatbiq qilish	130
B.B.Xaitbayeva	
Ritmik gimnastikani maktab jismoniy tarbiya tizimiga joriy etishning zamonaviy usullarini ishlab chiqish	134
Z.N.Usmonov	
Ixtiyoriy harakatlar va ularning fiziologik mexanizmi	140
A.I.Tuychiyev	
Maktab yoshidagi o'quvchilar organizmida funksional faollikni ta'minlovchi asosiy omillar.....	145
Sh.D.Ismoilov	
Jismoniy harakatlarning mazmuni va strukturasining nazariy asoslari	151
T.T. Yusupov	
Inson jismoniy rivojlanganligi va tayyorgarligining o'lchamlari tahlili	156
M.G'.Zaylobidinova	
Nodavlat ta'lim muassasalarida ta'lim oluvchilarning hayotiy ko'nikmalarini oshirish kasbiy muvaffaqiyat asosidir.....	162
M.X.Komilova	
G'arb ilmiy tadqiqotlarida onomastikasining pedagogik ahamiyati	168
N.R. Mansurova	
Milliy musiqiy merosni asrab-avaylashning ijtimoiy ahamiyati va tarbiyaviy xususiyatlari.....	172
A.K.Yusupova N.A.Aliyev	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining o'z-o'zini rivojlantirish kompetentligini rivojlanishning ba'zi masalalari	180
G.Sh. Latipova	
Malaka oshirish tizimi tinglovchilarning shaxsiy-kreativ salohiyatini rivojlantirishning metodologik asoslari	184
N.O. Xaydarova	
Tibbiyot OTMLari o'quv jarayonida bo'lajak shifokorlarning reflektiv madaniyatini rivojlantirishning nazariy asoslari.....	191
М.М.Боркошев	
Влияние тренерского стиля на социализацию юных спортсменов в командных видах спорта.....	195
S.S.Ubaydullayev	
Talabalarni ilmiy-pedagogik faoliyatga tayyorlash metodikasini takomillashtirish.....	199
Z.N.Ortiqova	
Kichik yoshdagi o'quvchilarning psixologik xususiyatlari va ularning assotsiativ fikrlashga ta'siri	203
М.М.Умаралиева	
Развитие самостоятельного обучения в высшем образовании с помощью интерактивных мультимедийных инструментов	207
Z.N.Ortiqova, Sh.M.Yigitaliyeva	
Boshlang'ich sinflarda umumlashtiruvchi dars tushunchasi va uning maqsadlari	211
H.A.Saipova, X.I.Obidova	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqiy kompetentligini rivojlantirishda hikoyaning o'rni.....	215



UO'K: 372.874

ИНТЕГРАЦИЯ ADOBE PHOTOSHOP И ПЛАТФОРМ GOOGLE ARTS & CULTURE В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА**ADOBE PHOTOSHOP VA GOOGLE ARTS & CULTURE PLATFORMALARINI BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINING TA'LIM JARAYONIGA INTEGRATSIYA QILISH****INTEGRATION OF ADOBE PHOTOSHOP AND THE GOOGLE ARTS & CULTURE PLATFORMS INTO THE EDUCATIONAL PROCESS OF FUTURE FINE ARTS TEACHERS****Хайров Расим Золимхон углы** 

Доцент Гулистанского государственного педагогического института

Аннотация

В статье рассматриваются современные методы и технологии, применяемые в профессиональной и методической подготовке будущих учителей изобразительного искусства. Основное внимание уделяется интеграции цифровых инструментов, таких как Adobe Photoshop, Google Arts & Culture, а также инновационных подходов, включая проектное обучение, индивидуальный и дифференциальный подход. Результаты эксперимента подтверждают эффективность внедрения инновационных методов, способствующих развитию профессиональных и творческих навыков студентов. Выявлены проблемы доступности ресурсов и необходимости повышения квалификации педагогов, предложены рекомендации для интеграции современных подходов в подготовку учителей.

Annotatsiya

Maqolada bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarini kasbiy va metodik tayyorlashda qo'llaniladigan zamonaviy metod va texnologiyalar ko'rib chiqilgan. Asosiy e'tibor Adobe Photoshop, Google Arts & Culture kabi raqamli vositalarni integratsiya qilishga, shuningdek, loyihaga asoslangan o'qitish, individual va differensial yondashuv kabi innovatsion usullarga qaratilgan. Tajriba natijalari innovatsion usullarni joriy etish talabalarning kasbiy va ijodiy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berganligini tasdiqlaydi. Resurslardan foydalanish imkoniyati va o'qituvchilar malakasini oshirish zarurati bilan bog'liq muammolar aniqlanganligi, o'qituvchilar tayyorgarligiga zamonaviy yondashuvlarni integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalar berildi.

Abstract

The article examines modern methods and technologies used in the professional and methodological training of future fine arts teachers. Special attention is given to the integration of digital tools, such as Adobe Photoshop and Google Arts & Culture, as well as innovative approaches, including project-based learning, individual and differentiated instruction. The results of the experiment confirm the effectiveness of implementing innovative methods that contribute to the development of students' professional and creative skills. Challenges related to resource accessibility and the need to improve teacher qualifications have been identified, and recommendations for integrating modern approaches into teacher training are proposed.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, ИЗО, цифровые технологии, Adobe Photoshop, Google Arts & Culture, проектное обучение, дифференциальный, инновационный методы, образование.

Kalit so'zlar: kasbiy tayyorgarlik, tasviriy san'at, raqamli texnologiyalar, Adobe Photoshop, Google Arts & Culture, loyihaga asoslangan o'qitish, differensial, innovatsion, usullar, ta'lim.

Key words: professional training, fine arts, digital technologies, Adobe Photoshop, Google Arts & Culture, project-based learning, differentiated instruction, innovative methods, education.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы профессиональной подготовки будущих учителей изобразительного искусства обусловлена её значимостью для образовательной системы, направленной на формирование высококвалифицированных специалистов, способных эффективно работать в условиях современного мира. В эпоху глобализации и стремительного технологического прогресса перед педагогами ставится задача развития

у обучающихся творческого мышления, эстетического вкуса и аналитических способностей через искусство, что требует модернизации образовательных подходов и внедрения инновационных методов обучения.

Эффективная подготовка педагогов включает не только передачу знаний и навыков, но и развитие их способности к саморазвитию, адаптации к изменениям, а также умения использовать цифровые технологии для творчества и взаимодействия с учениками. В Узбекистане вопросы реформирования системы образования и повышения качества подготовки педагогических кадров занимают ключевое место в государственной политике. Важным шагом в этом направлении стал **Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки квалифицированных кадров и внедрению международных образовательных программ в профессиональном образовании»**, направленный на модернизацию образовательной системы, внедрение инновационных методов обучения и оснащение образовательных учреждений современными техническими и методическими ресурсами. Этот документ подчёркивает необходимость подготовки педагогов, способных эффективно применять цифровые технологии в образовательном процессе, включая творческие дисциплины, такие как изобразительное искусство [1, 1].

Одновременно с этим, **Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Стратегии “Цифровой Узбекистан-2030” и мерах по её эффективной реализации»** задаёт стратегическое направление цифровизации системы образования, создавая условия для активного внедрения цифровых технологий, которые открывают новые возможности для интерактивного обучения и творческого самовыражения [2, 1].

Международный опыт также подчеркивает значимость искусства в современном образовании. В рекомендациях **UNESCO (2022) «The Role of Arts in Modern Education: Policy Recommendations»** акцентируется важность интеграции искусства в образовательные программы для развития креативности и культурного обмена, что становится важным элементом в подготовке педагогов [3, 1].

Таким образом, сочетание государственной политики, направленной на цифровизацию и модернизацию образования, с международными рекомендациями подтверждает необходимость внедрения инновационных подходов в подготовку будущих учителей изобразительного искусства, что обеспечивает их профессиональную адаптацию к современным вызовам и потребностям системы образования.

Цель исследований заключается в анализе современных цифровых инструментов, методов и технологий, применяемых в профессиональной и методической подготовке будущих учителей изобразительного искусства, и оценке их влияния на формирование профессиональных компетенций.

Для достижения поставленной цели определены **следующие задачи**:

1. Изучить современные методы и технологии, анализ научной литературы, используемые в профессиональной и методической подготовке будущих учителей изобразительного искусства.
2. Провести апробацию инновационных подходов, оценить их влияние на формирование профессиональных компетенций и провести экспериментальную работу.
3. Разработать практические рекомендации по интеграции эффективных методов и технологий в образовательный процесс.

Таким образом, исследование направлено на совершенствование подготовки будущих учителей изобразительного искусства путем интеграции современных технологий, разработки методик и формирования у студентов необходимых компетенций. Основная цель - адаптация образовательного процесса к современным требованиям и внедрение инновационных подходов для развития системы художественного образования.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДЫ

Для построения теоретической базы исследования проведен **анализ современной литературы** по педагогической подготовке и художественному образованию. Изучены труды отечественных и зарубежных авторов, посвященные методикам преподавания

PEDAGOGIKA

изобразительного искусства, внедрению цифровых технологий и развитию профессиональных компетенций педагогов. Особое внимание уделено работам Джона Дьюи, подчеркивающего значимость практического обучения и творчества, и Говарда Гарднера, изучавшего развитие художественных и пространственных способностей в рамках теории множественного интеллекта.

В исследованиях С.И.Макроусов [6, с. 12] акцентируют влияние цифровых инструментов на процесс обучения искусству, а К.М.Гулямов, М.Х.Икромов рассматривают интеграцию мультимедийных технологий в преподавание графики и живописи. В специализированных изданиях «Journal of Art Education» и отечественном журнале «Педагогика искусства» освещаются методы использования виртуальных галерей и платформ [8, 1-9], например, Google Arts & Culture, для расширения визуального кругозора и развития аналитических навыков студентов [13].

Анализ выявил ключевые тенденции, включая необходимость внедрения цифровых технологий для повышения вовлечённости студентов и развития их профессиональных компетенций. Однако отмечены и пробелы, такие как ограниченная доступность ресурсов для их применения, что подчёркивает актуальность дальнейших исследований [10, 328].

В рамках исследования проведён анализ учебных планов педагогических вузов, готовящих будущих учителей изобразительного искусства. Рассматривались такие дисциплины, как **«Теория и методика преподавания изобразительного искусства»**, **«История искусства»**, **«Рисунок»**, **«Живопись»** и **«Компьютерная графика»**. Программы включают как традиционные подходы (освоение классических техник рисования и композиции), так и современные методы, например, использование мультимедийных ресурсов и цифровых инструментов. В некоторых вузах активно применяется практика электронных портфолио для оценки профессионального роста студентов.

Использование современных технологий в обучении изобразительному искусству играет ключевую роль в профессиональной подготовке будущих педагогов. В исследовании применялись цифровые платформы, такие как виртуальные галереи (Google Arts & Culture), которые позволяли студентам изучать произведения искусства в интерактивной форме. Программное обеспечение для цифрового рисования, например, Corel Painter и Adobe Photoshop, использовалось для освоения навыков работы с графическими редакторами. Интерактивные доски применялись для совместного создания художественных проектов, что способствовало развитию коллективного творчества [14]. Эти инструменты оказались особенно эффективными при изучении тем, связанных с созданием иллюстраций, разработкой дизайна и мультимедийных проектов.

В образовательный процесс был внедрён дифференциальный подход, учитывающий индивидуальный уровень подготовки студентов [11,10]. Новички осваивали базовые навыки работы с графическими программами, тогда как опытные студенты занимались разработкой сложных проектов, включая мультимедийные презентации и интерактивные уроки. Интеграционный подход сочетал традиционные и современные методы, например, использование цифровых технологий для анализа классических произведений искусства.

Инновационные методы, такие как проектное обучение и перевёрнутый класс, дополняли образовательную стратегию. Студенты создавали авторские проекты и методические материалы, изучая теорию через онлайн-курсы и видеолекции, что позволило сосредоточиться на практических навыках.

Эти подходы стали основой для разработки и оценки инновационных методов, способствующих улучшению профессиональной подготовки будущих педагогов и развитию их компетенций.

Образовательный процесс сочетал **традиционные и инновационные методы обучения**. На одном из практических занятий по компьютерной графике был применен **дифференциальный подход**, направленный на развитие навыков студентов в соответствии с их индивидуальными уровнями подготовки. Преподаватель разделил группу на три подгруппы в зависимости от уровня владения техникой акварели: начинающие, продвинутые и опытные [9,76].



Рисунок 1. Базовый уровень: Создание простого коллажа.

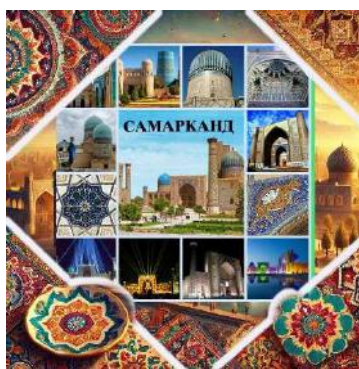


Рисунок 2. Средний уровень: Разработка постера



Рисунок 3. Продвинутый уровень: Дизайн интерактивного макета. .

Задания по предмету «Компьютерная графика» с применением дифференциального подхода в программе Adobe Photoshop.

Базовый уровень: Создание простого коллажа. Цель задания: освоить основные инструменты Adobe Photoshop для работы с изображениями. Описание задания: Импортируйте 3 изображения, например пейзаж портрет и текстуру. Используйте инструменты Move Tool, Crop Tool и Lasso Tool для создания простого коллажа. Добавьте текст на изображение применив эффект Layer Style, например тень или свечение. Сохраните проект в форматах PSD и JPEG Результат: Простой коллаж с базовыми графическими эффектами (Рисунок 1).

Средний уровень: Разработка постера. Цель задания: научиться комбинировать слои применять маски и корректирующие слои. Описание задания: Создайте постер на тему Культурное наследие. Используйте инструменты выделения Quick Selection Tool Magic Wand Tool для выделения объектов. Примените корректирующие слои Brightness Contrast Hue Saturation для улучшения качества изображения. Добавьте декоративные элементы, например рамки или текстуры и текст с применением эффекта Gradient Overlay. Результат: постер с гармоничной композицией улучшенными изображениями и стилизованным текстом (Рисунок 2).

Продвинутый уровень: Дизайн интерактивного макета. Цель задания: освоить сложные функции Adobe Photoshop такие как работа с инструментами Pen Tool Smart Objects и создание макетов. Описание задания: Разработайте интерактивный макет для веб-страницы художественной галереи. Используйте Smart Objects для редактируемых элементов, например изображения галереи. Примените маски для создания эффектов наложения и выделения. Создайте сетку и расположите элементы композиции с помощью направляющих. Экпортируйте макет в формат PNG и подготовьте отдельные элементы, например кнопки или иконки для дальнейшего использования в веб-дизайне. Результат: Профессиональный макет веб-страницы с соблюдением композиции и структуры. Каждое задание позволяет студентам работать на своем уровне развивая навыки от базовых к профессиональным Преподаватель может предложить дополнительные инструкции или помощь в зависимости от уровня подготовки студента (Рисунок 3).

Ключевым элементом занятия по работе в Adobe Photoshop стало предоставление каждому студенту заданий, адаптированных к их уровню подготовки. Это позволило укрепить базовые навыки новичков, а также дать уверенность и мотивацию более опытным студентам. В ходе выполнения заданий студенты изучали различные инструменты и функции Photoshop, от базовых операций с слоями до создания сложных графических композиций. Результаты работы, включая коллажи, постеры и интерактивные макеты, продемонстрировали прогресс в освоении цифровых технологий и индивидуальный подход к выполнению творческих задач. Эти проекты были добавлены в электронные портфолио студентов, став инструментом для оценки их профессионального роста. Применение

PEDAGOGIKA

дифференциального подхода обеспечило эффективную организацию занятия, помогая студентам с разным уровнем подготовки добиться высоких результатов и освоить ключевые навыки работы в Adobe Photoshop [14].

Следующим этапом исследования стало изучение эффективности применения дифференцированного подхода на занятиях по дисциплине «История изобразительного искусства» посредством использования заданий, основанных на применении цифровых платформ и виртуальных галерей [12, 2751].

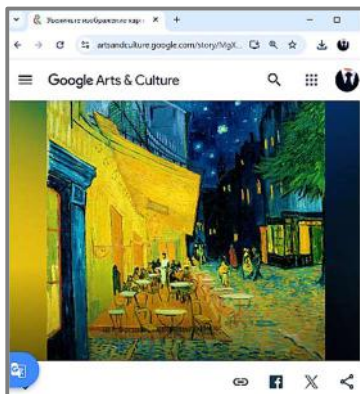


Рисунок 4. Описание и понимание картины.

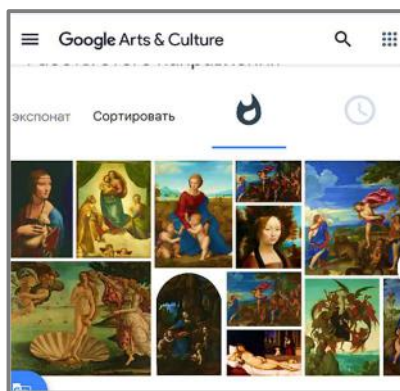


Рисунок 5. Сравнительный анализ картин.



Рисунок 6. Презентация темы и исследовательские навыки.

Задание 1. Базовый уровень: Описание картины. Цель – развить навыки наблюдения и описания произведений искусства. **Описание задания:** Выберите одну картину из коллекции виртуальной галереи Google Arts & Culture. Проанализируйте основные элементы картины сюжет композицию цветовую гамму и использованные техники. Напишите краткое описание 150-200 слов выделив ключевые особенности работы художника. **Результат:** Студенты представляют текст с базовым описанием и демонстрируют понимание элементов картины (Рисунок 4).

Задание 2. Средний уровень: Сравнительный анализ. Цель – научиться анализировать и сравнивать произведения искусства. **Описание задания:** Выберите две картины разных художников из коллекции Artsteps или Google Arts & Culture принадлежащие к разным эпохам или направлениям, например Ренессанс и Импрессионизм. Сравните композиционные решения стиль использование цвета и отражение эпохи в произведениях. Составьте сравнительную таблицу с основными характеристиками и подготовьте устное выступление 5-7 минут. **Результат:** Студенты демонстрируют способность проводить глубокий сравнительный анализ и выделять ключевые отличия и сходства (Рисунок 5).

Задание 3. Продвинутый уровень: Исследование и презентация. Цель – развить навыки самостоятельного исследования и презентации результатов. **Описание задания:** исследуйте творчество одного художника через цифровую платформу Google Arts & Culture выбрав 3-5 картин для анализа. Подготовьте презентацию, включающую описание стиля художника его влияние на развитие искусства и анализ выбранных картин Используйте мультимедийные элементы такие как фрагменты картин видеообзоры и ссылки на виртуальные экспозиции. **Результат:** Студенты создают мультимедийную презентацию, демонстрирующую их исследовательские навыки и глубокое понимание творчества художника (Рисунок 6).

Эти задания позволяют интегрировать современные цифровые платформы в образовательный процесс делая изучение истории изобразительного искусства более интерактивным и увлекательным.

В экспериментальной части исследования применялись инновационные методы, включая проектное обучение и цифровые технологии. Студенты экспериментальной группы создавали мультимедийные проекты, такие как виртуальные выставки, с использованием

платформ Google Arts & Culture и программы Adobe Photoshop. Это способствовало развитию их профессиональных и творческих навыков [10, 328].

Для сбора данных использовались анкеты и интервью. Более 70% студентов отметили, что работа с цифровыми инструментами сделала обучение более увлекательным и улучшила понимание графики и композиции. Преподаватели подчеркнули повышение ответственности и самостоятельности студентов.

Статистический анализ показал, что качество выполнения практических заданий в экспериментальной группе выросло на 20%, а корреляционный анализ подтвердил связь между использованием цифровых платформ и развитием профессиональных компетенций. Результаты подтвердили эффективность внедрения инновационных технологий в подготовку педагогов изобразительного искусства [11].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В исследовании приняли участие 108 студентов 2 и 3 курсов направления «Изобразительное искусство и инженерная графика» Гулистанского государственного педагогического института. Студенты 2 курса изучали «Компьютерную графику», где осваивали базовые функции Adobe Photoshop, такие как обработка изображений и работа со слоями. Студенты 3 курса применяли эти навыки для разработки учебных материалов и сложных графических проектов.

В рамках дисциплины «История изобразительного искусства» использовались платформы Google Arts & Culture [13,1]. Студенты 2 курса изучали основные аспекты истории искусства и анализировали произведения в виртуальных галереях, а 3 курс проводил глубокий анализ стилей и эпох, создавая интерактивные виртуальные выставки.

Применение дифференцированного подхода позволило учитывать уровень подготовки студентов. Студенты 2 курса укрепили базовые навыки работы с Adobe Photoshop и анализа произведений искусства, тогда как 3 курс выполнял более сложные задачи, разрабатывая авторские проекты и образовательные материалы.

Интеграция Adobe Photoshop и цифровых платформ способствовала развитию критического мышления, творческого потенциала и профессиональных навыков. Итоговые проекты студентов, включённые в портфолио, продемонстрировали их готовность к профессиональной деятельности и успешное применение цифровых технологий.

Таблица 1.

Группы	Количество студентов	Средний балл до эксперимента	Средний балл после эксперимента
Контрольная (2 и 3 курс)	52	70	75
Экспериментальная (2 и 3 курс)	56	72	85

Первая группа – контрольная, включала 52 студента. Средний балл этой группы до начала эксперимента составлял 70, а после завершения эксперимента повысился до 75.

Вторая группа – экспериментальная, состояла из 56 студентов. Средний балл данной группы до эксперимента был равен 72, а после проведения экспериментальных мероприятий увеличился до 85. (Таблица 1)

Анализ результатов показывает, что средний балл студентов экспериментальной группы оказался на **10 баллов выше** по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о более значительном росте успеваемости в результате применения инновационных методов и технологий в образовательном процессе. Этот результат подтверждает эффективность выбранных подходов к обучению (Рисунок 7).

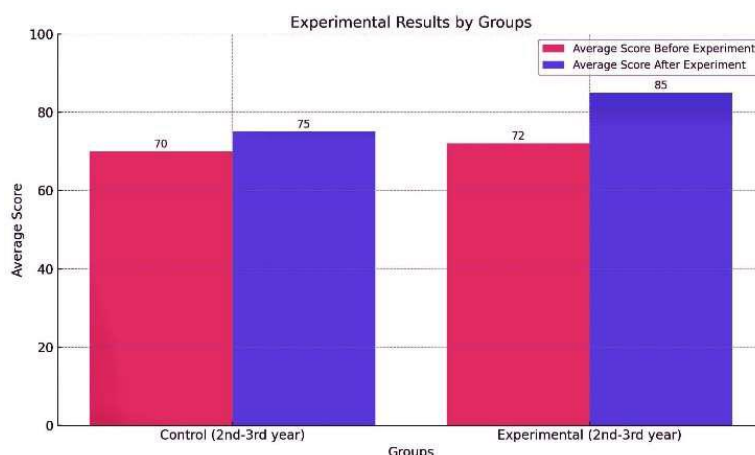


Рисунок 7. Результаты до и после эксперимента по группам.

Опросы показали, что современные методы, такие как проектное обучение и геймификация, повысили вовлечённость студентов и их инициативность. Интеграция цифровых инструментов, включая Adobe Photoshop, Google Arts & Culture, способствовала развитию художественных и методических навыков. Более **65%** студентов улучшили понимание композиции и работы с цветом, а цифровые проекты, такие как виртуальные выставки, усилили их профессиональную подготовку. **78%** студентов отметили рост методических навыков, а **85%** - уверенность в использовании технологий в педагогике. Однако были выявлены проблемы, включая ограниченный доступ к ресурсам и необходимость повышения квалификации преподавателей. Сочетание традиционных методов и цифровых технологий доказало свою эффективность, расширяя возможности творчества и адаптации к современным требованиям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования подтверждают, что интеграция современных методов и технологий, включая цифровые инструменты, проектное обучение и мультимедийные платформы, значительно повышает педагогические и творческие компетенции будущих учителей изобразительного искусства. Комбинация традиционных художественных дисциплин, таких как рисунок и живопись, с цифровыми технологиями, такими как Adobe Photoshop и виртуальные галереи Google Arts & Culture, доказала свою эффективность. Традиционные техники формируют базовые навыки, а инновационные подходы расширяют возможности для творчества и профессионального роста.

Тем не менее, остаются проблемы, такие как ограниченный доступ к современным ресурсам и необходимость повышения квалификации преподавателей. Для их решения образовательным учреждениям **рекомендуется**:

- Оснащать классы современным оборудованием и программным обеспечением.
- Организовывать программы повышения квалификации для педагогов.
- Включать элементы цифрового искусства в учебные программы, сохраняя баланс между традиционными и инновационными методами.

Данные исследования подтверждают, что внедрение инновационных подходов способствует формированию профессиональных компетенций студентов и их адаптации к современным вызовам педагогической деятельности. Гистограмма, отражающая повышение вовлеченности и уровня профессиональных навыков студентов, подтверждает эффективность предложенных методов.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку устойчивых моделей внедрения цифровых технологий, развитие инфраструктуры и обеспечение доступности ресурсов. Это создаст условия для повышения качества подготовки педагогов и развития системы художественного образования.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-158 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки квалифицированных кадров и внедрению международных образовательных программ в профессиональном образовании» от 16 октября 2024 года. <https://www.lex.uz/ru/docs/7166625>
2. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6079. Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации от 05 октября 2020 года. <https://lex.uz/docs/5031048>
3. UNESCO (2022). The Role of Arts in Modern Education: Policy Recommendations. https://www.unesco.org/sites/default/files/médias/fichiers/2024/02/WCCAE_UNESCO%20Framework_EN_0.pdf
4. Chemi, Tatiana & Du, Xiangyun. (2022). Arts-Based Methods in Education - A Global Perspective. 10.1201/9781003337263-1. https://www.researchgate.net/publication/365141904_Arts-Based_Methods_in_Education_-_A_Global_Perspective
5. Ulger, Kani. (2018). The Effect of Problem-Based Learning on the Creative Thinking and Critical Thinking Disposition of Students in Visual Arts Education. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 12. 10.7771/1541-5015.1649. <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol12/iss1/10/>
6. Макроусов С. И. Развитие профессиональной компетентности учителей изобразительного искусства в процессе обучения компьютерному моделированию. Автореф. дис. канд. пед. Наук. – Екатеринбург, 2012. – 24 с.
7. Gulyamov K.M., Ikromov M.H. Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarini kompyuterda grafik modellashirish asosida kasbiy tayyorlash modeli // Mualim. №4. 2022. -22-27 b.
8. Ци Ван. Педагогика цифровых искусств и технологии цифровизации художественного образования в вузах Китая // World of Science. Pedagogy and psychology. 2024, Том 12, № 4. – С. 1-9.
9. Шумская О. А., Придворева И. Г., Татарникова Е. Г. Цифровая трансформация в образовании: вызовы современного общества // Молодой ученый. 2021. № 7(349). – С. 76-77.
10. Xayrov R. Z. Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarining kasbiy-metodik tayyorgarligida axborot kommunikatsion texnologiyalarining o'rni. "Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar" OAK Xalqaro ilmiy-metodik jurnal. BuxDU. № 12. 2023. – С. 328-338. <https://interscience.uz/index.php/home/issue/view/61/173>
11. Khayrov R. & others. (2024) Application of educational technologies in improving professional and methodological training of future fine arts teachers // Cahiers magellanes-ns. Vol. 6 No. 2 (2024) <https://magellanes.com/index.php/CMN/article/view/1033>
12. Khairov, Rasim & Khairova Madina. (2024) Professional Training of Future Fine Arts Teachers Based on an Individual Approach. Multidimensional Research Journal ISSN: 2751-7543 Volume 03. Number 04. 2024. 3(4). <https://journals.innoscie.com/index.php/wos/article/view/4/4>
13. Google Arts & Culture - <https://artsandculture.google.com/>
14. Фотошоп онлайн-редактор фотографий - <https://online-photoshop.org/>