

Бонусные материалы. Дополнительные материалы, такие как шаблоны, списки наиболее подходящих материалов и инструментов, схемы плетения и варианты готовых изделий сделают курс еще более ценным и полезным для обучающихся.

Образовательный электронный курс позволяет решать следующие образовательные задачи: эффективно организовать самостоятельную работу обучающихся по получению и закреплению знаний, формировать их готовность к самообразованию, реализовать учебное сотрудничество участников образовательного процесса с освоением позиции активных субъектов учебной деятельности, осуществлять индивидуальный подход к обучающимся в обучении, и на этой основе — повышать его результативность. Систематическое использование ресурсов электронного курса способствует развитию познавательных, творческих, коммуникативных, рефлексивных способностей обучающихся, росту их ответственности за процесс учебной деятельности и его результаты [2].

Заключение. Современные социальные условия и развитие информационных технологий формируют запрос на внедрение электронных курсов в процесс обучения технологиям декоративно-прикладного творчества, включая бисероплетение. Использование цифровых образовательных платформ позволяет не только сделать процесс обучения более доступным и гибким, но и повысить его эффективность за счёт интеграции теоретических знаний, практических занятий и интерактивных элементов.

Электронный курс формирует у обучающихся не только базовые компетенции, но и способствует развитию креативного мышления, навыков самовыражения и самостоятельной работы. Его модульная структура, интерактивность и возможность получения обратной связи обеспечивают высокую степень вовлечённости и мотивации обучающихся.

Таким образом, применение электронного курса по технологии бисероплетения является перспективным направлением в образовательной практике, позволяющим сочетать традиционные техники рукоделия с современными методами преподавания. Их внедрение способствует развитию творческого потенциала обучающихся и расширению доступности образования в условиях цифровизации современного общества.

Список цитируемых источников

1. Реализация компетентного подхода в профессиональной подготовке художников-педагогов. — URL: <https://article/n/realizatsiya-kompetentnogo-podhoda-v-professionalnoy-podgotovke-hudozhnikov-pedagogov-na-osnove-izucheniya-traditsionnogo> (дата обращения: 15.08.2025).

2. Антропова, Л. Г. Назначение и структура образовательного курса в системе электронного обучения Moodle / Л. Г. Антропова // Парадигмы образовательного процесса: традиции и инновации: научное издание: сб. науч. ст. / ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет». — Челябинск: Печатный двор, 2018. — С. 17—18.

УДК 371.315.7

А. А. Байко

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ

Введение. Развитие в современном мире информационно-коммуникационных технологий обуславливает процесс цифровизации и информатизации образования. Вследствие данного аспекта актуальность обретает интеграция в процесс обучения электронных средств, в частности электронных учебных курсов (ЭУК).

Электронные образовательные ресурсы становятся необходимым условием модернизации образовательного процесса, обеспечивая новые формы взаимодействия педагога и обучающегося.

Основная часть. В рамках исследования для понимания дидактических аспектов разработки ЭУК целесообразно выявить сущностное понимание основных используемых понятий.

Согласно трактовке понятия, Э. М. Кравчени, М. И. Беляева, электронное издание — издание, записанное на носителе информации, рассчитанное на использование с помощью электронных устройств, представляющее собой электронный документ, содержащий систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний [1, 2].

Согласно исследованию, М. И. Беляева понятие «электронное издание» тождественно понятию «электронное средство обучения».

Разновидностью электронного средства обучения является электронный учебный курс.

В своем исследовании В. Б. Трухманов и Е. Н. Трухманова определяют ЭУК как структурированную совокупность электронных образовательных ресурсов, разработанных в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, с целью организации и сопровождения учебного процесса средствами информационно-коммуникационных технологий [3].

Аналогично, в исследовании А. А. Рылова, ЭУК трактуется как четко структурированный электронный образовательный ресурс, создаваемый для учебно-методического обеспечения и сопровождения учебного процесса по дисциплине образовательной программы при ее реализации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [4].

На основании вышеприведенных определений в данном исследовании ЭУК трактуется как электронный образовательный ресурс, который содержит разработанный в соответствии с программой дисциплины учебный материал и который направлен на организацию и сопровождение учебного процесса посредством дидактических возможностей средств информационно-коммуникационных технологий.

Современными исследователями выделены несколько классификаций ЭУК.

В зависимости от формата использования М. Г. Сороковой, М. А. Одинцовой и Н. П. Радчиковой выделяются следующие виды ЭУК: ресурс для самостоятельного изучения материала; ресурс в онлайн-формате с синхронной коммуникацией; ресурс в гибридном формате; ресурс в модели «перевернутый класс» [5].

Классификация ЭУК (по О. В. Мерещкову) в зависимости от количества каналов восприятия: визуальные курсы; мультимедийные (визуально-аудиальные) курсы; комплексные (с тактильными элементами, тренажерами) курсы [6].

По степени полноты учебного материала ЭУК подразделяются на категории: 1-я категория (полное соответствие учебно-методическому комплексу, с теоретическим материалом, виртуальными лабораториями и тестами); 2-я категория (включена часть дисциплины с методическими аспектами, на базе учебников, а также материалы для контроля знаний); 3-я категория (банк вопросов, тесты, дополнительный материал для традиционных заданий и самостоятельной работы) [7].

Следует отметить, что каждая категория ЭУК подходит для выполнения поставленных учителем учебных задач, которые необходимо решать в ходе реализации образовательного процесса.

Опираясь на исследование А. А. Рылова, следует отметить, что ЭУК выполняет следующие дидактические функции: справочно-информационная (доступ к необходимой информации, учебному материалу); тренировочная (наличие упражнений и заданий, позволяющих закреплять полученные знания, умения и навыки); контролирующая (наличие упражнений и заданий, при помощи которых можно оценивать уровень усвоения учебного материала обучающимися); имитационная (способность имитировать реальные процессы для развития и отработки навыков обучающихся); моделирующая (способность моделировать сложные процессы, что способствует лучшему пониманию обучающимися учебного материала); наглядно-демонстрационная (наличие визуальной информации: изображения, графики, схемы, видеоматериал) [4].

Реализация указанных выше функций обеспечивает ряд дидактических преимуществ ЭУК: наглядность — представление информации в мультимедийной форме; мотивирующий потенциал — использование интерактивных заданий и инструментов самоконтроля; компактность и доступность — возможность объединения различных форматов информации на одном устройстве; гибкость и мобильность — обучение в удобное время и в индивидуальном темпе.

Вышеуказанные характеристики определяют ЭУК как эффективное средство формирования знаний, умений и навыков, а также развития метапредметных компетенций.

В ходе анализа работ И. А. Уджуху и Р. К. Мешвез следует отметить структурные составляющие ЭУК: информационно-содержательный блок, включающий структурированный учебный материал (лекции, презентации, видео, схемы); контрольно-коммуникативный блок, обеспечивающий проверку знаний, взаимодействие участников процесса обучения и обратную связь (тесты, контрольные работы); коррекционно-обобщающий блок, направленный на корректировку учебного процесса через структурирование знаний и анализ результатов (дополнительные материалы, рекомендации) [8].

Следовательно, ЭУК, включающий все вышеперечисленные блоки, способствует не только наиболее полному усвоению обучающимися учебной информации, но и формированию у последних знаний, развитию их умений и навыков.

В данном исследовании необходимо выделить основные этапы разработки ЭУК: проектирование структуры курса; размещение курса в виртуальной образовательной среде; оформление и настройка курса в системе управления обучением (LMS, например, Moodle); организация сопровождения учебного процесса в виртуальной среде.

Важно подчеркнуть, что ключевым является этап проектирования, на котором учебный материал структурируется в соответствии с рабочей программой дисциплины и планируемыми результатами обучения.

Заключение. На основании вышеизложенного, разработка электронных учебных курсов представляет собой сложный, многоуровневый процесс, требующий учета ряда дидактических аспектов. ЭУК как структурированный электронный образовательный ресурс обладает значительным педагогическим потенциалом. Его эффективность обусловлена четкой структурой, многообразием выполняемых функций, которые определяют преимущества. Использование ЭУК в обучении позволит вывести образовательный процесс на новый уровень, соответствующий требованиям современного общества.

Список цитируемых источников

1. *Кравченя, Э. М.* Информационные и компьютерные технологии в образовании / Э. М. Кравченя. — Минск : БНТУ, 2014. — 92 с.
2. *Беляев, М. И.* Теоретические основы создания образовательных электронных изданий / М. И. Беляев. — Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2002. — 86 с.
3. *Трухманов, В. Б.* Учебный электронный управляемый курс как средство индивидуализации обучения студентов вуза / В. Б. Трухманов // Современные наукоемкие технологии. — 2023. — № 3. — С. 134—139.
4. *Рылов, А. А.* О типовом контент-шаблоне для электронного курса в обучающей среде Moodle / А. А. Рылов // Современная математика и концепции инновационного математического образования. — 2021. — Т. 8. — № 1. — С. 367—373.

5. Сорокова, М. Г. Образовательные результаты студентов в электронных курсах при смешанном и онлайн-обучении / М. Г. Сорокова // Моделирование и анализ данных. — 2021. — Т. 11. — № 1. — С. 61—77.
6. Мерецков, О. В. Цифровые образовательные технологии: практика применения / О. В. Мерецков. — LAMBERT Academic Publishing, 2018. — 327 с.
7. Зацепина, Н. В. Методические рекомендации по разработке электронного учебного курса / Н. В. Зацепина. — Новокузнецк, 2020.
8. Уджуху, И. А. Проектирование учебного процесса в вузе по дисциплине с использованием электронного учебного курса / И. А. Уджуху // Вестник Майкопского государственного технологического университета. — 2022. — № 4. — С. 137—145.

УДК 37.031.4

А. Ю. Белянова, А. Э. Руднева

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ КОЛЛЕКЦИИ АКСЕССУАРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СВЕТОДИОДОВ

Введение. Современная мода активно интегрирует в себя инновационные технологии, расширяя границы дизайна и функциональности аксессуаров. Одним из перспективных направлений является использование светодиодов в создании аксессуаров к повседневной одежде. Это позволяет не только придать изделиям эстетическую выразительность и индивидуальность, но и повысить их практическую ценность за счет дополнительных функций, таких как подсветка в условиях плохой видимости или интерактивность.

Актуальность данной работы обусловлена растущим спросом на технологичные и оригинальные аксессуары, сочетающие в себе моду, инновации и утилитарность. Внедрение светодиодных элементов открывает новые возможности для дизайна, позволяя создавать динамичные, изменяющиеся образы, а также повышая безопасность пользователя в темное время суток.

Основная часть. Аксессуары — это мелкие вспомогательные детали, сопровождающие что-либо главное, дополнение к костюму, придающее ему законченный вид [1].

Светодиод — полупроводниковый прибор с электронно-дырочным переходом или контактом металл-полупроводник, создающий оптическое излучение при пропускании через него электрического тока [2, с. 175].

Инновационные аксессуары со светодиодными лентами сочетают в себе технические и художественные элементы, создавая новые формы самовыражения и эстетического восприятия. Это способствует развитию моды как искусства и культуры, а также содействует развитию духовных и социальных работников. Целью нашего проекта являлось разработка инновационной коллекции аксессуаров с применением светодиодов. Данная коллекция рассматривается нами как инновационный продукт, который позволит пользователю выразить индивидуальность и создать уникальный стиль, подчеркнуть особенности одежды и добавить нотку оригинальности, кроме того, светящиеся элементы улучшают видимость человека в темное время суток, что важно для безопасности, например, для пешеходов, велосипедистов и работников в условиях низкой освещенности. В данной коллекции мы объединили две функции: эстетичность и функциональность, при этом человек может оставаться эстетически привлекательным и не беспокоиться о своей безопасности [3].

При создании коллекции необходимо было определить стилистическое решение, выделить функциональную нагрузку, продумать вариативность моделей и художественно-эстетическое оформление аксессуаров, технологию их создания, выбрать материалы, подходящие для аксессуаров, рассмотреть степень их безопасности при использовании.

Этапы создания коллекции:

1. Вдохновение и концепция: на этом этапе формируется основная коллекция идей, которая объединяет все продукты в единое целое. Вдохновение пришло при изучении и рассмотрении одежды с внедрением светодиодных лент. Для коллекции со светодиодной подсветкой важно продумать, как светодиодная лента будет интегрирована в дизайн аксессуаров из кожи, органзы и других материалов, чтобы обеспечить стиль, функциональность и безопасность.

2. Определение назначения коллекции: данная коллекция будет использована для повседневного применения, а также для различных мероприятий и модных показов. Назначение влияет на выбор материалов, формы, художественно-эстетического оформления аксессуаров и функциональности изделий.

3. Создание эскизов и дизайна: на данном этапе нами разработаны эскизы, сочетающие материалы (кожу, лен, органзу и нити для макраме (плетение)) со светодиодной лентой. Важно продумать расположение светодиодной ленты, ее крепление и питание, чтобы сохранить эстетику и удобство ношения, а также чередование чипов для создания повторяющихся узоров. Эскизы могут быть выполнены вручную и в цифровом виде для точной обработки деталей.

4. Конструирование и выбор материалов: отобранные эскизы переходят в стадию детального проектирования. Мы выбираем кожу под толщину, текстуру и цвет, а также светодиодную ленту с нужными параметрами (цвет свечения, гибкость, длина). При соединении деталей необходимо аккуратно встраивать светодиодную ленту в кожаную поверхность с использованием клеевых или швейных методов, чтобы обес-