

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГУКИ

 Н.В.Карчевская

28 февраля 2025 г.

Регистрационный № УД- 6-37 /эуч.

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ**

*Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0322-01 Библиотечно-информационная деятельность*

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования ОСВО 6-05-0322-01-2023 по специальности 6-05-0322-01 Библиотечно-информационная деятельность, утвержденного постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 21.08.2023 № 270, учебных планов БГУКИ по специальности 6-05-0322-01 Библиотечно-информационная деятельность

СОСТАВИТЕЛЬ

Т. А. Ковальчук, старший преподаватель кафедры информационных ресурсов и коммуникаций учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств», кандидат педагогических наук

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А. Ч. Милюнец, заместитель директора по научно-методической работе Фундаментальной библиотеки Белорусского государственного университета, кандидат педагогических наук;

Ю. О. Каракулько, ученый секретарь государственного учреждения «Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И. С. Лупиновича» Национальной академии наук Беларуси

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой информационных ресурсов и коммуникаций учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 4 от 11.12.2024 г.);

президиумом научно-методического совета учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 3 от 26.02.2025)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Модуль «Формирование и использование цифровых ресурсов, продуктов и метаданных» состоит из учебных дисциплин «Формирование цифровых библиотек и метаданных», «Технология создания Web-сайтов», «Web-дизайн» и «Технологии формирования и использования цифровых продуктов». Данная учебная программа предназначена для изучения учебной дисциплины «Технологии формирования и использования цифровых продуктов».

Актуальность учебной дисциплины «Технологии формирования и использования цифровых продуктов» обусловлена востребованностью и развитием новых цифровых сервисов и технических решений в деятельности библиотек, созданием, использованием и применением цифровых ресурсов в процессе реального и виртуального обслуживания пользователей библиотек.

Целью учебной дисциплины «Технологии формирования и использования цифровых продуктов» является изучение теоретико-методических и теоретико-технологических аспектов формирования и использования цифровых ресурсов и услуг в библиотеках. Изучение данной дисциплины формирует теоретическую и практическую базу, необходимую для создания цифровых продуктов библиотек с использованием технологий обработки и представления аудио-, видео-, графической и мультимедийной информации, веб-технологий, применения технологий виртуальной и дополненной реальностей, голографии, искусственного интеллекта и мобильных технологий в библиотечно-информационной деятельности.

Целевая направленность учебной дисциплины обуславливает решение следующих *задач*:

- формирование системных представлений о теоретических основах формирования и использования цифровых продуктов;
- изучение вопросов анализа потребительского спроса на цифровые ресурсы и услуги библиотек, жизненного цикла цифровых продуктов, методов управления и этапов создания цифровыми продуктами в библиотеках;
- овладение программным инструментарием необходимым для создания цифровых продуктов в библиотеках;
- формирования профессиональных знаний и умений, необходимых для формирования и использования цифровых продуктов в библиотеках.

Содержанием учебной дисциплины в соответствии с учебным планом по специальности 6-05-0322-01 Библиотечно-информационная деятельность предусмотрено формирование следующих компетенций:

Создавать мультимедийные ресурсы библиотек, применять веб и цифровые технологии, бесплатные платформы и программное обеспечение для разработки цифровых продуктов и сервисов.

В результате освоения учебной дисциплины «Технологии формирования цифровых продуктов» студент должен *знать*:

- основные понятия, виды и подходы к созданию цифровых продуктов в библиотеках;

- методологии продуктового подхода, применяемые для анализа потребительского спроса на цифровые продукты библиотек;

- программные средства для создания и обработки аудио-, видео-, графической, мультимедийной информации и возможности их применения при формировании и использовании цифровых продуктов;

- современное состояние, перспективы и направления развития искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальностей, мобильных и других инновационных технологий в деятельности библиотек;

- технологию создания различных видов цифровых продуктов, в том числе с элементами виртуальной и дополненной реальности;

уметь:

- проводить анализ потребительского спроса пользователей библиотек на цифровые продукты;

- создавать аудио-, видео-, графические и мультимедийные продукты библиотек;

- использовать различные методики и средства структурирования и визуализации информации;

- применять в работе библиотеки существующие технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальностей;

- осуществлять оценку качества цифровых продуктов в библиотеках;

владеть:

- методами управления цифровыми продуктами;

- способами создания цифровых продуктов библиотек с использованием технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальностей, мобильных и других технологий;

- программным инструментарием для создания цифровых продуктов в библиотеках.

Учебная дисциплина «Технологии формирования и использования цифровых продуктов» имеет выраженный практико-ориентированный характер. Для повышения эффективности ее изучения рекомендуется использовать технологии, способствующие повышению мыслительной активности студентов (проблемное обучение), эффективности управления и организации учебного процесса (индивидуализация обучения, технология

поэтапного формирования умственных действий), интерактивные методы практико-ориентированного обучения (групповые дискуссии, мозговой штурм), технологии учебно-исследовательской деятельности и др.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в социально-культурной жизни страны.

Преподавание учебной дисциплины «Технологии формирования и использования цифровых продуктов» тесно связана с дисциплинами общепрофессионального и специального циклов: «Алгоритмизация и основы программирования», «Формирование цифровых библиотек и метаданных», «Обслуживание пользователей библиотек», «Технология создания Web-сайтов», «Теоретико-правовые основы цифровизации», «Управление цифровыми ресурсами и данными», «Цифровой маркетинг» и др.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины «Технологии формирования и использования цифровых продуктов» всего предусмотрено 124 часа, из них 62 часа – аудиторные занятия. Примерное распределение часов по видам занятий: лекции – 16 часов, лабораторные занятия – 42 часа, семинарские занятия – 4 часа.

Рекомендуемой формой текущего контроля знаний студентов является проверка заданий различного типа, выполняемых в рамках лабораторных занятий (устный опрос, проверка выполненных заданий). Рекомендуемой формой промежуточного контроля знаний студентов является экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Введение

Предмет, структура, задачи учебной дисциплины «Технологии формирования и использования цифровых продуктов», ее место в системе профессиональной подготовки специалистов библиотек. Профессиональные компетенции, приобретаемые студентами в процессе изучения учебной дисциплины. Основные виды учебных занятий и организация самостоятельной работы студентов, формы контроля. Учебно-методическая обеспеченность образовательного процесса.

Тема 1. Использование продуктового подхода при создании библиотечных цифровых продуктов

Определение продукта. Цифровой продукт и его виды. Характеристики цифрового продукта: востребованность, экономический смысл, конкурентоспособность. Основные отличительные характеристики цифровых продуктов: неразрушимость, трансформируемость, воспроизводимость. Отличие традиционного и продуктового подходов к созданию цифровых продуктов. Методологии продуктового подхода: дизайн-мышление, бережливый стартап, Customer Development и др. Этапы создания цифровых продуктов: исследование, запуск, масштабирование, закрытие. Жизненный цикл продукта: «исследование продукта», «создание продукта» и «эксплуатация продукта». Классические, переходные и гибридные методы управления продуктом. Применение принципов продуктивного подхода при разработке клиенто-ориентированных библиотечных цифровых продуктов.

Тема 2. Классификация цифровых продуктов

Классификация цифровых продуктов библиотек по их назначению (информирующие, учебные, досуговые, имиджевые); по природе преобладающей информации (текстовые, графические, аудиальные, симуляторы); по характеру представления информации (библиографические, полнотекстовые, фактографические, наглядные, комбинированные); по способу взаимодействия с пользователем (детерминированные и недетерминированные); по интерактивности (интерактивные и неинтерактивные); по способу распространения (локальные и сетевые), по формату представления (графические, аудио, видео, комплексные). Видовой ассортимент мультимедийных ресурсов, характерный для библиотечно-информационной сферы: электронные выставки, видеоролики, интерактивные плакаты, виртуальные экскурсии, компьютерные игры и мультимедийные викторины, интерактивные мультимедийные указатели.

Тема 3. Цифровые мультимедийные и интерактивные продукты библиотек

Понятие мультимедийных технологий. Мультимедийные технологии в библиотеках. Нелинейная система мультимедиа. Линейная система мультимедиа. Определение информационно-мультимедийного продукта и его основные особенности. Классификация мультимедийной продукции. Состав мультимедиа: текст, графическая информация, анимация, звук, видео. Основные принципы создания мультимедийных презентаций. Основные требования к оформлению мультимедиа презентаций. Программы и онлайн-сервисы для создания презентаций: Microsoft Power Point, Google Slides, Canva, Prezi и др. Презентации с наглядной визуализацией данных. Примеры использования мультимедийных презентаций в библиотечной деятельности. Мультимедийные выставки. Мультимедийное оборудование. Возможности использования мультимедийных ресурсов библиотек для реализации поставленных задач. Оценка качества мультимедийных ресурсов библиотек. Понятие интерактивных технологий. Интерактивные технологии в деятельности библиотек (интерактивные киоски, столы, видеостены; интерактивные инсталляции; интерактивное взаимодействие и т.д.).

Тема 4. Использование приемов визуализации, средств инфографики и аудиовизуальных решений при формировании цифровых продуктов

Определение визуализации. Инфографика и ее средства: изображения, графики и диаграммы, блоксхемы, таблицы, карты, списки. Типы инфографики: аналитическая, новостная, инфографика-реконструкция, инфографика-презентация. Категории инфографики: числовая, расширенная, пошаговая, интерактивная. Этапы создания инфографики: формулирование цели, определение целевой аудитории, сбор материала для визуализации, анализ и обработка информации, построение доступной визуализации, верстка, создание анимации, монтаж видео. Графические и видеоредакторы для создания инфографики. Специализированные онлайн-сервисы для работы с инфографикой и их сравнение. Возможности редакторов для визуализации данных и создания инфографики, майнд-карт, диаграмм, дашбордов, скрайбинга (Infogram, Creately, MindtheGraph, Coggle и др.). Визуальное оформление мультимедийного ресурса. Выразительные средства, применяемые при создании мультимедийных ресурсов: цвет, шрифт, иллюстрации, анимация, звук. Аудиовизуальные решения в библиотечно-информационной сфере. Основные понятия звука. Подкастинг в практике библиотек. Формат подкастов (монолог – диалог – полилог, интервью, нарратив). Возможности различных видеоредакторов и онлайн-сервисов для работы с видео.

Тема 5. Технологии виртуальной и дополненной реальности в библиотечно-информационной деятельности

Определение виртуальной, дополненной и смешанной реальностей. История развития виртуальной реальности. Оборудование и программное обеспечение, используемое для применения технологии виртуальной реальности в библиотеках. Технологии виртуальной реальности: видео 360°, бинауральный звук, очки и шлемы виртуальной реальности, интерактивность в виртуальной реальности, нейротехнологии в виртуальной реальности. Дополненная реальность. Платформы для разработки приложений дополненной реальности и их возможности: Unity, Unreal Engine, ARCore, ARKit, Vuforia, ARToolKit, InfinityAR и др. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в практике работы библиотек. Принципы создания и виды технологий дополненной реальности, которые применяются в библиотеке: автономные, интерактивные, стационарные, мобильные. Книги и иная полиграфическая продукция с дополненной реальностью. Приложения дополненной реальности, реализованные в библиотеках. Голограмма как носитель информации. Свойства голограмм. Виды голограмм. Области применения голографии. Голографические изображения в практике работы библиотек.

Тема 6. Возможности использования искусственного интеллекта и роботизированных технологий в библиотечно-информационной деятельности

Современные разработки в области искусственного интеллекта и возможности их применения в библиотечно-информационной деятельности. Основные этические проблемы, возникающие при использовании искусственного интеллекта при формировании и использовании цифровых продуктов в библиотеках. Возможность использования искусственного интеллекта при каталогизации библиотечных фондов. Использование самообучаемых чат-ботов для ответов на вопросы посетителей сайтов библиотек о библиотеке и ее ресурсах. Применения интеллектуальных экспертных систем в библиотеках. Использование робототехники в библиотечно-информационном обслуживании пользователей.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСП	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия	Семинарские занятия		
1.	Введение	0,5				
2.	Использование продуктового подхода при создании цифровых продуктов в библиотеках	3,5		2	2	устный опрос
3.	Классификация цифровых продуктов	2	6			
4.	Цифровые мультимедийные и интерактивные продукты библиотек	2	8		2	устный опрос, проверка заданий по созданию подкастов в библиотеках
5.	Использование приемов визуализации, средств инфографики и аудиовизуальных решений при формировании цифровых продуктов	2	8			
6.	Технологии виртуальной и дополненной реальности в библиотечно-информационной деятельности	2	8		2	устный опрос, проверка заданий по созданию цифровых ресурсов с использованием технологий дополненной реальности

7.	Возможности использования искусственного интеллекта и роботизированных технологий в библиотечно-информационной деятельности	2	8		2	устный опрос, проверка заданий по созданию цифровых ресурсов и услуг с использованием искусственного интеллекта
	Всего	14	38	2	8	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(заочная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		
		Лекции	Лабораторные занятия	Семинарские занятия
1.	Введение	0,5		
2.	Использование продуктового подхода при создании цифровых продуктов в библиотеках	1,5	2	2
3.	Классификация цифровых продуктов	2		
4.	Цифровые мультимедийные и интерактивные продукты библиотек	2	4	
5.	Использование приемов визуализации, средств инфографики и аудиовизуальных решений при формировании цифровых продуктов		2	
6.	Технологии виртуальной и дополненной реальности в библиотечно-информационной деятельности		2	
7.	Возможности использования искусственного интеллекта и роботизированных технологий в библиотечно-информационной деятельности		2	
	Всего	6	12	2

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. Савкина, С. В. Технология подготовки мультимедийных библиотечных продуктов : учеб. пособие / С. В. Савкина; Кемеров. гос. ин-т культуры. – Кемерово : Кемеров. гос. ин-т культуры, 2021. – 126 с.
2. Савкина, С. В. Электронные выставки библиотек: технология подготовки и оценки качества : учеб.-практ. пособие / С. В. Савкина. – Москва : Литера, 2016. – 119 с.

Дополнительная

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учеб. пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. – 4-е изд., электрон. – Москва: Лаборатория знаний, 2020. – 130 с. – С. 5–19.
2. Омелькович, Е. В. Создание изображений средствами компьютерной графики : учеб.-метод. пособие / Е. В. Омелькович, Н. Г. Рожнова. – Минск : БГУИР, 2021. – 115 с.
3. Опарина, Н. П. Справочник библиотекаря. Кн. 1: Интерактивные и мультимедийные технологии продвижения чтения / Н. П. Опарина, С. В. Савкина, Е. В. Роот ; под. ред. И. С. Пилко. – Санкт-Петербург : Профессия, 2021. – С. 43-105.
4. Рындина, С. В. Управление цифровым продуктом : учеб.-метод. пособие / С. В. Рындина. – Пенза : ПГУ, 2020. – 56 с.
3. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности: учеб. пособие / А.А. Смолин [и др.]. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2018. – 58 с.
5. Чернышева, А. М. Управление продуктом : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. – Москва : Юрайт, 2015. – С. 67-69.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Организация самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Технологии формирования и использования цифровых продуктов» предусматривает работу с научной и учебно-методической литературой, изучение студентами отдельных вопросов дисциплины, подготовку к семинарским занятиям и экзамену.

При подготовке к семинарским занятиям студенты должны самостоятельно изучить литературу и подготовить ответы на поставленные вопросы. Семинарские занятия дают возможность изучить вопросы потребительского спроса, жизненного цикла, методов управления и этапов создания цифровых продуктов в библиотеках с использованием продуктового подхода, а также современного состояния, перспектив и направления развития цифровых технологий в деятельности библиотек.

Организация самостоятельной работы студентов предусматривает следующие формы: изучение источников информации, выполнение индивидуальных заданий, подготовку аналитических материалов и мультимедийных материалов.

Индивидуальные задания направлены на формирование умений создавать мультимедийные ресурсы библиотек, применять веб и цифровые технологии, бесплатные платформы для разработки персонализированных цифровых продуктов.

Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности обучающихся

Для оценки достижений обучающихся по учебной дисциплине «Технологии формирования и использования цифровых продуктов» и диагностики у студентов сформированности компетенций, используются следующие формы аттестации:

- текущая аттестация – устный опрос;
- промежуточная аттестация – экзамен.