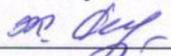


Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»  
Факультет информационно-документных коммуникаций  
Кафедра информационных ресурсов и коммуникаций

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 Ж.Л. Романова

« 19 » 12 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

 Ю.Н. Галковская

« 19 » 12 2023 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ**

специальность

1-23 01 11 Библиотечно-информационная деятельность (по направлениям)

Составитель:

Т.С. Юхновец, старший преподаватель

Рассмотрено и утверждено

на заседании Совета факультета информационно-документных  
коммуникаций 19.12.2023 г.

протокол № 4

Составитель:

*Юхновец Т.С.*, старший преподаватель кафедры информационных ресурсов и коммуникаций учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»;

Рецензенты:

*Ученый совет* государственного учреждения «Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И.С. Лупиновича Национальной академии наук Беларуси»;

*А.А. Анохин*, директор библиотеки Академии управления при Президенте Республики Беларусь

Рассмотрен и рекомендован к утверждению:

*Кафедрой информационных ресурсов и коммуникаций* учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол от 13.12.2023 г. № 5);

*Советом факультета информационно-документных коммуникаций* учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол от 19.12.2023 г. № 4).

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b> .....	4
<b>2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b> .....	7
2.1 Конспект лекций .....	7
<b>3. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b> .....	34
3.1. Методические указания к практическим и лабораторным занятиям ....	34
3.2. Тематика практических и лабораторных занятий .....	35
3.3 Методические указания к семинарским занятиям .....	55
3.4 Тематика семинарских занятий .....	56
<b>4. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b> .....	60
4.1 Методические указания к самостоятельной работе .....	60
4.2 Тематика самостоятельной работы .....	61
4.3 Вопросы к экзамену .....	70
4.4 Темы курсовых работ .....	73
4.5. Перечень рекомендованных средств диагностики результатов учебной деятельности студентов.....	74
<b>5. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ</b> .....	75
5.1. Учебная программа.....	75
5.2 Учебно-методические карты учебной дисциплины для дневной и заочной форм получения высшего образования.....	88
5.3 Основная литература .....	93
5.4 Дополнительная литература .....	93

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

С появлением электронных средств фиксации и передачи информации появилась возможность создавать, упорядочивать, надежно хранить и распространять большие объемы информации в мире. Одной из форм, обеспечивающей долговременное и компактное хранение, оперативное комфортное предоставление массивов электронных источников информации, стала электронная библиотека. В настоящее время электронные библиотеки выступают как неотъемлемая часть деятельности практически во всех областях: в науке, производстве, образовании, культуре. Любая организация или учреждение в своей работе испытывает потребность в использовании ресурсов электронных библиотек, а имея свою страницу в сети Интернет, склонна к созданию собственной электронной библиотеки. Кроме того, любой человек может формировать собственную электронную библиотеку и предоставлять доступ к ней посредством телекоммуникационных каналов.

В деятельности традиционных библиотек как социальных институтов, предназначенных для сбора, обработки, хранения и предоставления информационных ресурсов, электронные библиотеки занимают одно из приоритетных мест и имеют стратегическое значение, поскольку оказывают определяющее влияние на ее эффективность. Каждая традиционная библиотека уже столкнулась или в самое ближайшее время столкнется с проблемами создания, формирования и использования электронных библиотек. От владения библиотечными специалистами знаниями об электронных информационных ресурсах, технологиями формирования электронных библиотек зависит качество информационного обслуживания в библиотеках и их востребованность в целом.

Учебная дисциплина «Электронные библиотеки» является одним из компонентов комплекса учебных дисциплин, направленных на подготовку высококвалифицированных библиотечно-информационных специалистов в области формирования и использования информационных ресурсов.

Данный учебно-методический комплекс (далее – УМК) представляет собой систему дидактических средств обучения по учебной дисциплине «Электронные библиотеки». Он является структурно-логической моделью процесса формирования профессионально значимых компетенций библиотекаря-библиографа, необходимых для понимания сущности, задач, функций и особенностей электронных библиотек; проектирования, создания и формирования электронных библиотек; обеспечения безопасности электронных библиотек и их функционирования с учетом нормативной правовой базы охраны авторских прав.

*Цель УМК* по дисциплине «Электронные библиотеки» – это систематизация учебно-методических материалов, необходимых при изучении теоретических, организационных, технологических вопросов создания и формирования электронных библиотек в условиях традиционных библиотек; учебно-методическая поддержка студентов в освоении учебного материала; повышение эффективности организации учебного процесса и самостоятельной работы студентов на основе компетентностного подхода.

*Задачи УМК:*

- систематизация содержания дисциплины «Электронные библиотеки»;
- упорядочение процесса изучения учебной дисциплины с учетом достижений науки и практики;
- обеспечение организации самостоятельной учебной работы и контроля знаний студентов;
- оказание студентам методической помощи в освоении учебного материала;
- оказание преподавателям методической помощи, необходимой для качественного преподавания данной учебной дисциплины.

Структура УМК соответствует рекомендациям «Положения об учебно-методическом комплексе в учреждении образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (утверждено Приказом ректора университета 26.04.2017, № 69) и включает в себя следующие разделы:

Теоретический раздел. В соответствии с учебной программой по курсу все разделы и темы представлены краткими текстами лекций в данном УМК.

Практический раздел – содержит рабочие материалы, задания к практическим занятиям, методические рекомендации к их выполнению в объеме, определенном учебной программой, которые будут способствовать усвоению, формированию умений и навыков в области теории и практики менеджмента качеством в библиотеке, закреплению теоретических знаний и их проверке. В раздел включается также тематика семинарских занятий, порядок их проведения, индивидуальные задания для подготовки, рекомендуемая литература для подготовки к занятиям и закрепления пройденного материала.

Раздел контроля знаний – включает задания для самостоятельной и контролируемой самостоятельной работы, тестовые задания по темам курса, перечень контрольных вопросов к зачету, примерную тематику рефератов, критерии оценки результатов учебной деятельности студентов.

Вспомогательный раздел включает учебную программу по учебной дисциплине, учебно-методическую карту учебной дисциплины для дневной и

заочной форм получения образования, списки основной и дополнительной литературы.

## 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### 2.1 Конспект лекций

#### Раздел 1. Теоретические основы формирования электронных библиотек

##### Тема 1. Терминология, задачи и функции электронных библиотек

Понятие «электронная библиотека» появилось в конце 1980-х годов, однако точного общепринятого определения, учитывающего разницу терминов «цифровая», «виртуальная», «электронная», до сих пор нет, и на эту тему продолжают серьезные научные споры.

В зарубежной печати для обозначения коллекции электронных документов применяются различные термины – «Digital library», «Virtual library», «Electronic library».

Первый термин – «Digital library» – делает акцент на технологии изготовления документов (путем оцифровывания или создания цифровыми методами). Цифровая библиотека – не просто ресурсы и управляющие ими технические средства и программное обеспечение, но также набор услуг для пользователей.

Второй термин – «Virtual library» – акцентирует внимание на возможности получения необходимой информации в едином интерфейсе, вне зависимости от того, где и в составе каких коллекций она находится, но не означает реально существующей в целостности системы. Некоторые специалисты вообще полагают, что «виртуальная библиотека» является не термином, а метафорой, поскольку она представляет собой собрание «линков» (ссылок) и отсылает к информации, рассеянной по всему миру.

Третий термин – «Electronic library» – подчеркивает системно организованное собрание электронных документов, находящихся во владении конкретной организации с постоянным адресом в сети Интернет, и выполняющая определенные функции.

Наличие трех разных англоязычных терминов повлияло на трактовку понятия «электронная библиотека» учеными и специалистами постсоветского пространства. Дополнительные проблемы в объяснении дефиниции появились и в связи с тем, что в среде программистов изначально принято называть библиотекой коллекцию служебных словарей, наборов данных, программных средств для выполнения определенных функций.

Варианты определения понятия «Электронная библиотека»:

1. Электронная библиотека – это база данных, содержащая цифровые информационные объекты в различных форматах, предоставляющая

непосредственный доступ сообществу пользователей и обладающая следующими дополнительными характеристиками:

- универсальный инструмент доступа (например, каталог) дает возможность поиска и получения информации по всей базе данных;
- имеются организованные технические процедуры, посредством которых библиотечные специалисты добавляют объекты в базу данных или удаляют их согласно внятной и понятной политике формирования фондов.

2. Электронная библиотека – понятие, обладающее разным значением в разных сообществах. Для инженерного и компьютерного сообщества электронная библиотека – это метафора новых видов услуг распределенных баз данных, управляющих неструктурированными мультимедийными данными. Для политического и делового сообщества этот термин обозначает новый рынок мировых информационных ресурсов и услуг. Для футуристических сообществ электронные библиотеки – это проявление уэллсовского Мирового Мозга.

3. Электронная библиотека – управляемая коллекция информации в совокупности с соответствующими сервисами, причем информация хранится в цифровых форматах и доступна по сети.

4. Электронная библиотека – это аппаратно-программный комплекс с широким спектром возможностей в области поиска и предоставления необходимой информации. Электронная библиотека (ЭБ), или цифровая библиотека – вид информационных систем, в котором документы хранятся и могут использоваться в машиночитаемой («электронной») форме, причем программными средствами обеспечивается единый интерфейс доступа к электронным документам, содержащим тексты и изображения.

5. Электронная библиотека – документальная автоматизированная информационная система, в которой документы (статьи, монографии, отчеты, рефераты и т. п.) хранятся, как правило, в полнотекстовом виде на электронных машинных носителях и могут предоставляться пользователям по их запросам в автоматизированную систему также в электронной форме, например, путем передачи текстов этих документов по электронной почте.

6. Электронная библиотека – это комплекс взаимосвязанных гетерогенных массивов информации и средств, обеспечивающих доступ пользователей к этим массивам, в функционально и организационно однородной среде.

Термин «электронная библиотека» («Electronic library») – наиболее употребительный в профессиональной среде, но им обозначаются различные объекты, в числе которых:

– распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных

документов (текст, графику, аудио, видео и др.), доступные в удобном для пользователя виде через глобальные сети передачи данных;

- информационно-поисковая среда, обеспечивающая пользователю эффективный доступ к комплексу массивов информации;

- организация провайдерами доступа к определенным массивам однородной или разнородной информации;

- совокупность информационных ресурсов, организуемых по библиотечному принципу;

- самостоятельная система электронных информационных ресурсов, не имеющая отношения к библиотекам;

- вся глобальная информационная инфраструктура, обеспечивающая любому потребителю доступ к информационным ресурсам в любое время и в любом месте, то есть всемирная децентрализованная виртуальная библиотека;

- фонд электронных документов, специальным образом организованный и снабженный справочно-поисковым аппаратом;

- управляемая коллекция разнообразной информации.

Анализ существующих определений понятия «электронная библиотека» показал, что в их основе лежит три системные позиции: коллекция информации в электронном виде, т.е. *digitallibrary*; базы данных глобальной сети, т.е. *virtuallibrary*; автоматизированная библиотечная система, т.е. *electroniclibrary*.

Создание электронной библиотеки должно быть направлено на достижение основной цели – удовлетворение информационных потребностей пользователей. Посредством электронных библиотек могут быть решены следующие *задачи*:

1. Обеспечение более широкого доступа к документам, предоставление которых пользователям затруднено или ограничено (редких книг, фотоальбомов, рукописных книг, диссертаций и т. п.).

2. Организация фондов документов/данных, существующих исключительно в электронной форме, их каталогизация и обеспечение доступа к ним пользователей.

3. Предоставление пользователям качественно новых возможностей работы с большими объемами электронных данных.

Электронные библиотеки способствует выполнению следующих *основных функций*:

- информационная, направленная на удовлетворение потребности в информации различных категорий пользователей по всем отраслям знаний либо одной из предметных областей;

- просветительская, реализуемая, в том числе за счет популяризации книг, манускриптов и других документов, относящихся к истории и культуре;
- научно-исследовательская, ориентированная на содействие глубокому изучению темы (предмета) научными работниками и специалистами высокого уровня подготовленности;
- образовательная, в рамках которой осуществляется поддержка как формального, так и неформального образования;
- справочная, позволяющая получать достоверные сведения, отраженные в документах определенного вида;
- функция сохранения творческого наследия.

## **Тема 2. Классификация и структура электронных библиотек**

В настоящий момент не существует общепринятой классификации электронных библиотек, учитывающей их особенности и разнообразие параметров. Не претендуя на исчерпывающий подход, выделим наиболее значимые признаки, которые определяют характеристики отдельных электронных библиотек и коллекций.

*Исходя из способа создания*, электронные библиотеки могут быть разделены на три типа:

1. Генерируемые, то есть электронные библиотеки создаются традиционной библиотекой путем оцифровки документов на бумажных носителях, находящихся в ее фонде.

2. Агрегируемые, то есть электронные библиотеки создаются из приобретенных или полученных традиционной библиотекой электронных документов или целых коллекций.

3. Смешанные, то есть электронные библиотеки создаются как из заимствованных, так и из подготовленных самостоятельно традиционной библиотекой электронных документов.

*По составу документов* электронные библиотеки подразделяются на моновидовые и поливидовые, в зависимости от знаковой природы хранимой информации электронные библиотеки можно разделить на текстовые, аудиальные, визуальные, мультимедийные и т.д.

*В организационном плане* электронные библиотеки могут быть:

- самостоятельными, которые, в свою очередь, можно разделить на сопряженные с фондом традиционной библиотеки, что определяет их как специализированный отдел библиотеки, и автономные, представляющие собой самостоятельные системы электронных информационных ресурсов;

– встроенными в более общий ресурс (например, в тематический портал, систему дистанционного обучения);

– интегрированными, то есть электронные коллекции объединены общей тематикой и единым интерфейсом, но они находятся на различных web-сайтах.

Электронные библиотеки могут классифицироваться *по целевому назначению* на:

– мемориальные, созданные в целях кумуляции документов о лице или событии;

– научные, предназначенные для глубокого изучения темы (предмета) научными работниками и специалистами высокого уровня подготовленности;

– учебные (учебно-методические), ориентированные на поддержку образования;

– справочные, создаваемые по типу универсальной энциклопедии для получения необходимой краткой информации по всем отраслям знания;

– просветительские, имеющие научно-популярный характер и предназначенные для комплексного освещения темы (предмета) на общеобразовательном уровне;

– без определенного целевого назначения.

*По признаку создателей* электронных библиотек выделяются несколько групп:

1. Электронные библиотеки, создаваемые органами власти.

2. Электронные библиотеки, создаваемые профессиональными информационными организациями (традиционные библиотеки, органы научно-технической информации, архивы).

3. Электронные библиотеки, создаваемые средствами массовой информации.

4. Электронные библиотеки, создаваемые общественными структурами.

5. Электронные библиотеки, создаваемые научно-исследовательскими институтами.

6. Электронные библиотеки, создаваемые учебными заведениями.

7. Электронные библиотеки, создаваемые коммерческими фирмами.

8. Электронные библиотеки, создаваемые отдельными любителями.

*По содержанию* электронные библиотеки могут быть универсальными, тематическими, отраслевыми.

Фонды универсальных электронных библиотек формируются в виде собрания тематических электронных коллекций по разным областям знаний.

Фонды тематических электронных библиотек формируются в соответствии с конкретной темой/проблемой, а фонды отраслевых

электронных библиотек – в соответствии с конкретной областью знаний (исторические науки, естественные науки, культура и искусство и др.).

В библиотечной практике сложилось несколько типов ЭБ:

- рассчитанные на различные группы пользователей (например, на детей, юношество, взрослых);
- основанные на географическом принципе (например, национальные, региональные и др.);
- отраслевого характера (например, медицинские, математические и др.);
- связанные с конкретным видом документов (например, диссертации, звукозаписи и др.).

В ГОСТ Р7.0.96–2016 «Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования» обозначены следующие виды электронных библиотек:

1. Электронная библиотека по способу создания:

- генерируемая – электронный контент создается оператором электронной библиотеки;
- агрегируемая – собираемая из внешних электронных источников;
- смешанная – состоящая из генерируемого и агрегируемого контента.

2. Электронная библиотека по способу организации:

- самостоятельная – организованная в виде отдельного массива информационных объектов;
- встроенная – входящая в состав более общего ресурса.

3. Электронная библиотека по типу доступа:

- открытый доступ – предоставляемый без специальных финансовых, юридических и технических условий;
- ограниченный доступ – требующий авторизации, регистрации или предоставляемый на условиях оператора электронной библиотеки, информационного посредника;
- условно-открытый доступ – предоставляемый как объект авторских и смежных прав или на лицензионных условиях.

Также указывается, что электронная библиотека может иметь несколько типов доступа в зависимости от правового статуса документа.

4. Электронная библиотека по статусу:

- международная;
- национальная;
- территориальная/региональная;
- корпоративная;
- общественная;
- частная.

Таким образом, сложность в классификации электронных библиотек связана с тем, что появляется все большее количество организаций, учреждений и физических лиц, которые принимают участие в создании электронных коллекций.

Структура электронной библиотеки включает обязательные и дополнительные элементы.

*Обязательные элементы:*

- 1) электронные ресурсы (типы электронной информации);
- 2) персональные компьютеры;
- 3) среда передачи данных (Интернет);
- 4) профессиональный посредник (библиотекарь).

*Дополнительные элементы, улучшающие обслуживание пользователей:*

- 1) локальная вычислительная сеть (ЛВС);
- 2) телекоммуникационные серверы;
- 3) собственные электронные ресурсы;
- 4) файловые серверы;
- 5) веб-сервер.

В ГОСТ Р 7.0.96–2016 «Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования» закреплено определение структуры электронной библиотеки, установлены ее подсистемы и элементы. Под структурой электронной библиотеки понимается «состав элементов системы, каждому из которых соответствует определенная функция, организация связей и отношений между элементами системы». Электронная библиотека включает две подсистемы:

- подсистемы сервиса, обеспечивающие формирование и хранение фонда электронной библиотеки, а также все виды обслуживания;
- подсистемы поддержки, которые включают техническое, информационное, математическое обеспечение.

Электронная библиотека включает следующие элементы:

- фонд электронной библиотеки;
- информационное и лингвистическое обеспечение;
- программное обеспечение, включая интерфейс пользователя;
- техническое обеспечение, включающее аппаратные средства и средства связи.

### **Тема 3. Электронный документ как базовый элемент электронной библиотеки**

Обычно под термином «документ» понимают информацию, представленную в виде текста и зафиксированную на бумаге. Хотя документ

может быть зафиксирован на любом физическом носителе данных. Устная беседа, не зафиксированная на физическом носителе информации, не поддается точному воспроизведению и не является документом.

Массовая компьютеризация, развитие информационных технологий и программного обеспечения привели к появлению электронного документа – документа, обладающего новыми характеристиками, отличающимися от характеристик традиционных документов.

С радикальным изменением возможностей компьютеров, появлением более совершенных технологий и программного обеспечения начал зарождаться термин «электронный документ» как документ, обладающий новыми, отличными от традиционных, характеристиками.

В качестве примеров определений понятия «электронный документ» в научной и справочной литературе можно привести следующие:

1. Электронный документ, документ, представленный в электронной форме (оцифрованный или подготовленный на компьютере). В число электронных документов входят материалы, существующие только в электронной среде или являющиеся копиями (параллельными вариантами, версиями) печатных изданий.

2. Электронный документ – совокупность данных в памяти вычислительной, предназначенная для восприятия человеком с помощью соответствующих программных и аппаратных средств

3. Электронный документ – это документ, носителем которого является электронная среда – магнитный диск, магнитная лента, компакт-диск и т.д.

4. Электронный документ – это зафиксированная на электронном (машинном) носителе информация, которая записывается, сохраняется, передается и представляется в приемлемой для человека форме с помощью технологий, поддерживаемых электронно-вычислительными машинами, и которая содержит реквизиты, позволяющие ее идентифицировать. При этом под электронным (машинным) носителем следует понимать материальный носитель, предназначенный для записи и хранения информации посредством электронно-вычислительной техники.

Электронный документ не получил пока устойчивой и определенной дефиниции.

*Свойства электронного документа.* Свойства электронного документа можно дифференцировать по нескольким уровням:

- родовые как документа;
- общие с классом машиночитаемых документов;
- специфические для всех электронных документов;
- частные для отдельных видов электронных документов.

К числу родовых свойств электронного документа можно отнести знаковую природу сообщения; наличие материального носителя; файловую («блочную») структуру.

Как подкласс машиночитаемых документов электронные документы имеют такие свойства, как: существование «матрицы» в невоспринимаемой человеком форме (в виде цифровых кодов), отличной от воспроизведения текста на экране монитора; невозможность использования вне технических средств их создания и воспроизведения; наличие общего носителя для группы документов; необходимость кодировки для фиксации и перекодировки для воспроизведения содержания; возможность многократной записи различных текстов на одном и том же носителе.

Специфические свойства электронного документа раскрыты еще недостаточно.

А.И. Земсков и Я.Л. Шрайберг выделяют фундаментальные свойства электронных документов: 1) машиночитаемость; 2) дискретность и конечность; 3) однородность массива цифровых данных независимо от характеристик отражаемого объекта; 4) зависимость от программно-аппаратного обеспечения; 5) способность к совмещению разнородной информации (мультимедийные документы); 6) способность к клонированию, то есть к созданию абсолютно идентичных копий документов; 7) принципиальная неиссякаемость при копировании; 8) возможность дистанционного управления электронными документами (обработка, копирование, пересылка и т. д.); 9) неодинаковая чувствительность к появлению ошибок в записи; 10) возможность самоконтроля и устранения ошибок в массивах данных; 11) уязвимость многих видов электронных документов по отношению к непосредственным вредным действиям других документов (например, к вирусам); 12) составной характер многих электронных документов.

#### *Типология и классификация электронных документов.*

В настоящее время существует множество подходов к типологии и классификации электронных документов

А.И. Земсков и Я.Л. Шрайберг предлагают следующую типологию электронных документов:

1. Полнотекстовые документы с широкими возможностями форматирования текста в произвольном по размеру и по типу шрифте, включения каких-то дополнительных компонентов (иллюстрации, звук, видео и т.д.); возможностями поиска по всему тексту, наличием гиперсвязей (отсылок к сетевым документам); возможностью автоматического агрегирования, то есть составления персонально ориентированных подборок.

2. Таблицы с расширенными функциями обработки данных и демонстрации результатов (спрэдшиты).

3. Различные базы данных – фактографические, адресные, библиографические, реферативные, полнотекстовые с возможностями поиска по многим точкам доступа (введенным полям или областям) и по всему тексту или содержанию.

4. Электронные рисунки и изображения с возможностями обработки файлов по размерам, цвету, пространственным параметрам изображения и построения многомерных изображений.

5. Аудиозаписи и музыка, видео, компьютерная анимация.

6. Компьютерные программы, в том числе программы и управляющие команды непосредственного исполнения.

7. Вирусы как особый тип компьютерных программ, способный к самостоятельному размножению и продвижению по сетям.

8. Мультимедийные материалы (совмещение разных видов ресурсов, например текста и звука; текста, изображения, звука; текста и анимации и т. д.).

9. Агрегированные подборки – особый вид персональных тематических публикаций, подборка из электронных журналов и других электронных ресурсов, составленная в соответствии с определенными информационными потребностями.

Некоторые виды электронных документов обладают достаточным набором свойств, позволяющих их рассматривать в качестве изданий. Первая попытка сформулировать определение «электронного издания» была сделана в международном стандарте ISO 9707 в 1991 году. Согласно тексту стандарта, электронное издание – это «документ, публикуемый в машиночитаемой форме и доступный для потребителей (в том числе издаваемые файлы данных и прикладное программное обеспечение)». В 1998 году А.Б. Антопольский и К.В. Вигурский предложили следующее определение электронного издания: «Электронное издание (ЭИ) – самостоятельный законченный продукт, содержащий информацию, представленную в электронной форме, и предназначенный для длительного хранения и многократного использования неопределенным кругом пользователей, все копии (экземпляры) которого соответствует оригиналу». Однако развитие форм электронных изданий делает очевидным тот факт, что в настоящее время такая формулировка не охватывает мультимедийные и интерактивные электронные издания.

А.Б. Антопольский и Т.В. Майстрович понимают под электронным изданием «информационный продукт на машиночитаемом носителе, предназначенный для неограниченного круга пользователей, тиражируемый

и распространяемый в неизменном виде, как по содержанию, так и по форме». Электронные издания должны иметь такие общие признаки издания, как:

- самостоятельное оформление, наличие полного набора постоянных формальных признаков, позволяющих провести его однозначную идентификацию;
- редакционно-издательская подготовка;
- соответствие стандартам и форматам, принятым для данного вида издания (публикации);
- наличие (возможность присвоения) уникального стандартного номера в соответствии с международными системами;
- введение в общественное обращение в принятых формах обнародования (опубликования).

В каждом из предлагаемых определений электронного издания можно выделить наиболее важные на сегодняшний день аспекты, а именно: машиночитаемая форма; равноправность потребителей; цель на распространение; самостоятельность; информативность. Эти аспекты являются отличительными признаками любого электронного издания.

Наряду с утверждаемыми стандартами ученые вырабатывают собственные схемы классификации. Среди электронных изданий можно выделить электронные аналоги обычных изданий и модифицированные онлайн-версии традиционных печатных изданий. Их создатели преследуют и проводят самостоятельную информационную политику, они отличаются от печатной версии издания не только по способу предоставления информации, но и по содержанию.

*По соотношению электронного издания с печатным аналогом А.Б. Антопольский и Т.В. Майстрович выделяют два вида: оригинальное электронное издание и повторное издание (переиздание, перепечатка, републикация).*

К оригинальным электронным изданиям относят следующие виды:

- оригинальный электронный документ, не имеющий печатного аналога, или иначе, документ электронного происхождения;
- электронное издание, обладающее функциональными возможностями, реализуемыми в электронной среде, комментариями и другими приложениями;
- компьютерный оригинал-макет для полиграфического издания книги;
- приложение к печатному изданию;
- дайджесты, кумуляции, сборники, конволюты, созданные на основе как печатных изданий, так и документов электронного происхождения.

С точки зрения комплектования библиотечных фондов, ученые и специалисты особое внимание направляют на изучение типов и видов электронных изданий на CD и сетевых носителях.

*Электронные издания на CD-носителях.* Одной из распространенных форм электронных изданий в настоящее время являются издания на оптических компакт-дисках.

Оптические компакт-диски являются материальным носителем, на котором может быть записано любое содержание. В настоящее время на CD-носителях могут быть представлены практически все виды изданий.

*Сетевые электронные издания.* С точки зрения функционального и целевого назначения, к сетевым электронным изданиям могут быть отнесены: отдельные произведения (оригинальные и электронные представления печатных), сборники (в том числе материалы конференций), компьютерные средства обучения, базы данных, географические информационные системы и сайты.

В будущем, с развитием информационных и коммуникационных технологий в научной среде появятся новые подходы к определениям понятий «электронный документ» и «электронное издание», новые критерии для классификации электронных документов и изданий, которые позволят выделить их новые виды.

#### **Тема 4. Форматы электронных документов**

Электронные документы существуют в виде отдельных файлов или набора файлов (компьютерные программы, базы данных и т.д.). Под форматом понимается способ организации элементов информации (битов, байтов) в файле, а формат электронного документа определяет способ расположения и представления данных в электронном документе. Вид формата электронного документа определяется программой, с помощью которой документ создается.

Существует множество различных форматов электронных документов. Основные форматы электронных документов можно разделить на следующие группы: текстовые форматы; графические форматы; форматы баз данных; форматы электронных таблиц; видео- и аудиоформаты; форматы разметки (языки разметки).

1. *Текстовые форматы.* Они чаще всего создаются при помощи текстовых процессоров. Наиболее распространенными текстовыми форматами являются:

1) однопрограммные форматы Microsoft Word, WordPerfect, которые имеют расширение той программы, в которой создаются;

2) формат RTF (Rich Text Format), который поддерживается различными программными приложениями и при этом сохраняет заданное форматирование текста;

в) формат PDF (Portable Document Format), который содержит изображение страницы, включающее текст и графику. Файлы в формате PDF могут быть прочитаны при помощи различных программ, предназначенных только для чтения файлов, однако создаются только при помощи программы Adobe Acrobat.

2. Графические форматы. Они хранят изображение (например, фотографию, рисунок) и делятся на два основных типа:

1) растровые форматы, которые хранят изображение как набор точек-пикселей. При растровой графике качество изображения определяется количеством точек на дюйм (разрешением). Основные проблемы при работе с растровой графикой – большие объемы файлов для получения качественного изображения и невозможность масштабирования изображения без потери качества. Растровое изображение чаще всего получают с помощью сканирования или же ввода в компьютер из цифровых фото- и видеокамер.

2) векторные форматы, которые хранят изображение как набор геометрических фигур. Векторная графика не имеет элементов изображения, а все линии определяются начальными точками и описываются математическими формулами. Векторная графика устраняет оба недостатка растровой (потери данных при сжатии файла, большой объем).

3. Форматы баз данных создаются при помощи систем управления базами данных (СУБД). Они состоят из полей и таблиц, содержащих отдельные элементы информации. Программа позволяет устанавливать связи между разрозненными элементами. Например, база данных о покупателях может содержать поля с именами покупателей, адресами и сведениями о покупках. Эти поля могут быть организованы в отдельные таблицы (например, одна таблица для всех полей с именами покупателей). Базы данных можно конвертировать в текстовый формат, но при этом будут утрачены связи между полями и таблицами (например, может получиться 10 страниц имен, 10 страниц адресов и 1000 страниц сведений о покупках, т. е. бессвязная информация).

4. Форматы электронных таблиц создаются при помощи табличных процессоров, называемых также электронными таблицами. Файлы в формате электронных таблиц хранят в ячейках числа и взаимосвязи между этими числами.

5. Видео- и аудиоформаты. Эти форматы содержат движущиеся изображения (цифровое видео, анимацию) и звуковые данные, которые чаще

всего создаются и просматриваются при помощи соответствующих программ и хранятся в однопрограммном формате.

Сегодня многие аудио-форматы совместимы друг с другом. Современные DVD-плееры и программные проигрыватели бесппроблемно могут воспроизвести любого из них. Это же относится и профессиональным редакторам звука. Программы для обработки сегодня распознают практически все известные на настоящий момент аудио-форматы, даже несмотря на некоторые специфические характеристики операционных систем.

6. Форматы разметки (языки разметки) содержат встроенные инструкции по отображению и понятности содержав файла. К ним относятся:

1) SGML (StandardGeneralizedMarkupLanguage). Используется во многих странах мира в государственных органах и является международным стандартом;

2) HTML (Hypertext Markup Language). Используется для отображения почти всей информации в сети World Wide Web;

3) XML (Extensible Markup Language) – относительно простой язык, основанный на SGML и получивший популярность при управлении информацией и обмене ею.

Выбор формата определяется, прежде всего, теми задачами, для решения которых создается документ (создание текста, графики, проведение вычислений и т.д.).

При выборе формата электронного документа следует учитывать нормативные требования, установленные государственными органами и международными организациями для информационного обмена в библиотечно-информационной сфере. Также на выбор формата влияют не только требования, предъявляемые к электронному документу при его обращении в системе электронной библиотеки, но и последствия, которые могут возникнуть при его длительном (архивном) хранении.

Основной вопрос, возникающий в связи с форматами электронных документов, – это вопрос конвертации и (или) миграции электронных документов.

По мнению специалистов, разнообразие форматов будет сохранено. Поэтому архивные службы разрабатывают нормативные условия для архивного хранения электронных документов различных форматов.

Таким образом, электронный документ имеет разнообразие форматов, но «ни один из форматов файлов электронных документов не может считаться универсальным для длительного архивного хранения.

## Тема 5. Мировой опыт создания и развития электронных библиотек

Первые научные работы, в которых было предсказано появление электронных библиотек и описаны их общие принципы, принадлежат американским ученым В. Бушу (V. Bush) и Дж. С.Р. Ликлидеру (J. C. R. Licklider).

В июле 1945 г. В. Буш в своей статье под заголовком «Какмы можем думать» предложил концепцию информационной системы «Метех», которая базировалась наиспользовании фотографий для хранения информации и в определенном смысле предвосхитила дальнейшее изобретение и внедрение микрофильмов имикрофиш. В статье была четко продемонстрирована связь между информацией научными исследованиями, а также скрытый потенциал новых технологий.

Появление первой электронной библиотеки относится к 1971 г., когда МайклХарт, в то время аспирант Иллинойского университета (США) в лабораторииисследования материалов положил начало проекту «Гутенберг», целью которого была оцифровка книг, первоначально классической англоязычной литературы.

Зарождение электронных библиотек в современном смысле относится к концу 80-х годов XX века, когда стали создаваться первые электронные библиотеки научных журналов (проекты «Mercury» (1988–1991 гг.), CORE (1991–1995 гг.), «Tulip» (1988—1993 гг.); JSTORE (с 1995 г.); «High Wire Press» (с 1995 г.) и др.).

В 1990-е гг. в США и странах Европы начинают активно разрабатываться программы развития электронных библиотек, а в 1995 году Европейская комиссия выдвигает их создание в число приоритетов общеевропейской политики.

С середины 90-х годов XX века многие научные журналы стали издаваться только вэлектронной форме. В это же время многие печатные периодические издания широкого профиля(журналы, газеты, бюллетени и т.д.) стали создавать свои электронные версии.

Кроме того, крупные библиотеки и музеи приступили к оцифровке хранящихся у них материалов, прежде всего редких, старинных и находящихсяпод угрозой физического разрушения, чтобы сохранить их для будущего и сделать общедоступными. Примерами проектов такого рода могут служить программы «American Memory» (с 1989 г. по настоящее время) и «National Digital Library» (с 1990 г., в 1998 г. преобразована в единую межведомственную программу — «Digital Libraries Initiative — Phase 2»), целью которых является перевод в электронную форму материалов, значимых для истории и культуры США.

В Европе стимулом для развития программ по электронным библиотекам послужило опубликованный в 1994 г. доклад «Европа и глобальное информационное общество», подготовленный экспертной группой высокого уровня по информационному обществу под руководством М. Бангеманна, известный как «Доклад Бангеманна». В нем содержался набор рекомендаций для европейских стран по внедрению информационных и коммуникационных технологий в интересах общества.

В середине 1990-х гг. в США, Японии и в Западной Европе впервые появились национальные проекты по созданию электронных библиотек.

В 1995 году в ряде стран (Англия, Германия, Венгрия) были внедрены пилотные национальные системы электронизации библиотечно-информационной деятельности. В настоящее время известны крупные открытые национальные проекты: «Память Америки», «Память Испании», «Global Info» (Германия), «Gallica» (Франция), «Ранеберг» (Швеция), Датская электронная научно-исследовательская библиотека (DEF), «FinLib» (Финляндия) и др.

Проект «Память Америки» реализовывался с 1996 по 2000 гг. и явился ядром создаваемой Национальной цифровой библиотеки. Главная задача Проекта заключается в переводе (оцифровке) в электронную форму уникальных фондов 36 организаций США.

К созданию ЭБ в США и странах Западной Европы активно привлекаются средства многих фондов, заинтересованных частных компаний, благотворительных организаций и даже отдельных лиц.

Одним из самых представительных международных проектов, направленных на создание электронных библиотек, стал проект «Bibliotheca Universalis». Его цель – организация глобальной сети электронных библиотек.

В 2008 года начала функционировать общеевропейская цифровая библиотека Europeana. Ее цель – обеспечение доступа к оцифрованным страницам книг, отражающих различные аспекты европейской культуры.

В 2009 года состоялось официальное открытие Всемирной цифровой библиотеки (World Digital Library; <https://www.wdl.org/ru/>).

В настоящее время активно развивается Либмонстр (<https://libmonster.net/>) – международная сеть национальных электронных библиотек со свободным добавлением материалов.

В России работы в области создания электронных библиотек ведутся с 1994 г., в Беларуси – с 1996 г., на Украине – с 1998 г.

В рамках межведомственной программы создания национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в 1995 г. была

начата реализация проекта LibWeb, главной целью которого являлась сетевая интеграция информационных ресурсов ведущих библиотек и информационных центров России.

В 1998 г. Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Российский фонд технологического развития (РФТР) объявили конкурс и по его итогам начали финансирование ряда проектов, связанных с решением проблемы электронных библиотек.

В 1999 г. по инициативе РФФИ была создана платформа eLIBRARY.RU для обеспечения российским ученым быстрого и эффективного электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям компаний Elsevier, Kluwer, Springer и ряда других издательств научной литературы.

В 1999–2000-х гг. при активном участии более десятка ведомств была разработана межведомственная программа «Российские электронные библиотеки» («Электронные библиотеки России»).

В 2005 году в рамках Федеральной целевой программы «Электронная Россия» (2002–2010 гг.) (<http://e-russi.ru>) был реализован проект «Формирование открытых баз данных информационных ресурсов в области образования, науки и культуры», ориентированный именно на координацию использования публичных информационных ресурсов.

Работа по созданию электронных библиотек в России проводится в традиционных библиотеках, образовательных и научных учреждениях, издательствах и средствах массовой информации, а также частными лицами.

Ведущие библиотеки уделяют этой сфере деятельности все большее внимание.

С 2014 г. двумя национальными библиотеками страны развивается проект «Национальная электронная библиотека» (НЭБ), ставящий своей задачей создание распределенного репертуара электронных копий культурно- и научно значимого наследия России. Утверждена концепция НЭБ, разработаны документы по формированию ее фондов.

Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина (открыта 27 мая 2009 г.) задумана как электронная библиотека. Для наполнения ее фондов создан уникальный центр оцифровки и обработки особо ценных старопечатных книг и рукописей, не имеющих аналогов в мире, управляемый специально разработанным программным комплексом.

В рамках информационно-библиотечной сферы одной из ведущих категорий учреждений по созданию электронных библиотек являются высшие учебные заведения. Университетские коллекции чаще всего ориентированы на поддержку системы открытого образования и включают в себя учебники, учебные и методические пособия, лекции и т.п. материалы.

В свободном доступе в сети Интернет находится множество текстов и целых собраний, созданных частными лицами (любителями) путем сканирования имеющихся в их распоряжении печатных изданий. Любительские проекты развиваются очень быстро.

Среди крупных частных российских проектов по формированию электронных библиотек выделяется старейшая и наиболее известная электронная библиотека Максима Мошкова (<http://lib.ru>).

В Украине создание электронных библиотек началось в 1998 г., когда был принят Закон «О Национальной программе информатизации», который предусматривал разработку и утверждение государственной программы по созданию электронной библиотеки.

На сегодняшний день электронные библиотеки Украины постепенно развиваются и совершенствуются. Многие научные библиотеки Украины сформировали большие фонды электронных документов с расширенным поисковым аппаратом.

Среди крупных проектов электронных библиотек Украины выделяются следующие:

1) Проект «UkrELib: Электронная библиотека: Центры знаний в университетах Украины» (2009 г.), (<http://www.elibukr.org/index.php/uk/>).

2) Электронная библиотека «Культура України» (<http://elib.nlu.org.ua/news.html>). Координатор – Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого.

3) Проект «Электронная библиотека Украины». Создатель – Первый национальный телевизионный канал Украины. 20 июля в Интернете (<https://uateka.com/ru/>) стартовал веб-проект, призванный собрать в удобной форме всю информацию об Украине – о людях, событиях, красивых местах, достижениях, природных богатствах, уникальных объектах страны.

4) Украинская цифровая библиотека (2002 г.). Согласно «Положению об Украинской цифровой библиотеке» (2018 г.) «целью создания и функционирования Библиотеки является содействие развитию культурной, образовательной, научной и инновационной деятельности, удовлетворению культурных, образовательных, информационных, научно-исследовательских и других потребностей посетителей.

5) «Ukrlib» («Библиотека украинской литературы») (2010 г.) – крупнейшая в Интернете библиотека украинской литературы, которая кроме украинских книг содержит также литературную энциклопедию, биографии писателей Украины, школьные сочинения, ученические рефераты, краткие пересказы содержания произведений, шпаргалки по украинской литературе. (<http://www.ua-lib.ru/>).

Активно ведут работу по созданию электронных архивов (институциональных репозиториев) библиотеки высших учебных заведений Украины.

В республике Беларусь в сентябре 1999 года была основана LIBRARY.BY (<https://library.by/>) – первая интернет-библиотека Беларуси и одно из крупнейших собраний электронных документов в сети Интернет.

С начала 2000-х гг. Национальная библиотека Беларуси и республиканские научные библиотеки приступили к формированию электронных коллекций документов на базе своих фондов.

Библиотеки высших учебных заведений Республики Беларусь активно приступили к созданию электронных архивов (репозиториев).

В 2006 году была открыта Белорусская электронная библиотека (BIBLIOTEKA.BY) – это автоматизированная система для хранения авторских материалов (текстов, документов, иллюстраций, презентаций, аудио, видео) с единым доступом для пользователей (<https://biblioteka.by/>).

Таким образом, с 1990-х гг. XX века технологии электронных библиотек стали интенсивно внедряться в библиотечную и информационную среду. В настоящее время электронные библиотеки функционируют в большинстве стран мира.

## **Тема 6. Концептуальное проектирование электронной библиотеки**

Разработка концепции электронной библиотеки.

Создание электронных библиотек влечет за собой необходимость разрешения множества традиционных и вновь возникающих вопросов, обусловленных электронным документным пространством.

Проблемы формирования электронной библиотеки можно разделить на четыре группы.

1. Содержательные, связанные с определением состава фонда, контингентом пользователей, формулированием целей создания электронной библиотеки, ее функциональных возможностей.

2. Организационные, в том числе поиск партнеров и источников финансирования, вопросы управления ЭБ, особенно для распределенных систем.

3. Технологические, включая описание электронных документов, их учет, организацию их долговременного сохранения и т.д.

4. Технические (например, методика перевода традиционных изданий или издательских оригинал-макетов в форматы электронной библиотеки; разработка средств контроля доступа и т.д.).

В самом общем виде концепцию электронной библиотеки целесообразно изложить по следующим разделам.

- Введение, в котором обосновывается необходимость создания электронной библиотеки.
- Формулирование цели и задач, которые будут решены посредством ее создания.
- Описание потенциальных пользователей, их особенностей, структуры информационных потребностей.
- Описание архитектуры электронной библиотеки.
- Формулирование функциональных требований.
  - Определение принципов и источников формирования фонда.
  - Организация поискового аппарата.
  - Статус ЭБ в структуре организации.
- Принципы взаимодействия с другими структурами и организациями в ходе создания и функционирования электронной библиотеки.
- Экономическая модель функционирования ЭБ.

Для электронной библиотеки характерна важная роль интерфейса, отражающего и организующего ее основные функциональные возможности: учета и регистрации пользователей, комплектования, навигации и поиска, библиотечной статистики и др.

Большинство создателей электронных библиотек используют многовариантные подходы – свободный доступ, доступ по регистрации, коммерческое использование. Выбор режима доступа должен быть отражен в концепции ЭБ.

При формировании электронной библиотеки нельзя не принимать во внимание ее пользовательское назначение. Формирование электронных библиотек может опираться либо на известные их создателям целевые группы (студенты, специалисты в конкретных отраслях знания и т. д.), либо на экстраполяцию профессиональных представлений о функциях библиотеки в электронную среду.

Важную роль в концепции должны занимать правовые вопросы. Если предполагается перевод в цифровую форму изданий, охраняемых авторским правом, то необходимо четко и детально определить принципы взаимоотношений со всеми правообладателями.

В случае, если электронная библиотека создается несколькими организациями, важно прописать механизмы их взаимодействия и основные функции каждого участника, выполняемые в процессе совместной работы.

Принципы, источники и организация комплектования фонда электронной библиотеки в концепции указываются в общем виде, поскольку более детально эти вопросы раскрываются в Положении об электронной

библиотеке и Профиле ее комплектования. Аналогично определяются общие экономические принципы функционирования (составляющие основу Бизнес-плана).

*Общие принципы проектирования ЭБ.* На принципы проектирования ЭБ оказывает существенное влияние характер информационной деятельности организации, в которой она создается. Библиотеки, архивы, музеи, учебные заведения, научные учреждения, информационные агентства имеют свои, сильно различающиеся требования к организации информационных процессов, которым должна удовлетворять проектируемая система.

В общем, при проектировании ЭБ следует рассматривать два класса требований, которые можно назвать *пользовательскими* и *общесистемными*.

*Пользовательские требования* определяют содержание фонда, его структуру, систему метаданных и функциональные возможности ЭБ.

*Общесистемные требования* определяют общую структуру ЭБ, технологию ее функционирования с учетом поставленных задач и определенной специфики, порядка использования и администрирования, характера взаимодействия с другими организациями.

*Общие требования к пользовательским функциям и технологиям электронных библиотек.* Все информационное пространство ЭБ, доступное пользователю, должно быть представлено в виде совокупности самостоятельных объектов (в том числе и электронных документов). Электронные объекты могут представлять собой текстовые произведения, изображения, фонограммы, базы данных или их фрагменты, отдельные имена и т.д.

ЭБ должна представлять собой полнотекстовую информационную систему, обеспечивающую поддержку и использование объектов (например, текстовых документов) с разнообразной и по возможности достаточно развитой структурой.

*Общесистемные требования к электронной библиотеке.* Обычно ЭБ формируется как единая база данных, состоящая из электронного каталога и фонда. Однако возможна и трехуровневая структура: коллекция (и ее метайнформация) – документ (и его метайнформация) – объект (и его метайнформация).

Необходимо определить, как будет организован электронный документ, включающий несколько составляющих с различными типами данных, как будут связаны эти составляющие с другими материалами.

Одним из центральных вопросов проектирования ЭБ является организация метаданных, включая информационно-поисковые языки атрибутивного, классификационного и вербального типов.

Выбор формата хранения документов. Для представления документов в ЭБ могут использоваться разные форматы, в том числе:

- формат PDF;
- формат Deja Vuе;
- форматы DOC, TXT;
- форматы для изображений TIF, JPEG;
- аудиоформаты, например, mp3;
- гипертекстовый язык разметки HTML;расширенный язык разметки текста XML.

*Общесистемные требования к доступу к электронной библиотеке.* При разработке требований к доступу ЭБ необходимо принимать во внимание условия создания и использования входящих в нее электронных документов. Свободный доступ ко всей ЭБ возможен только в том случае, если все входящие в нее документы не имеют ограничений с точки зрения охраны авторских прав (наличие разрешения правообладателя, истек срок охраны, документ изначально не охраняется авторским правом). В противном случае необходимо формировать отдельные модули по условиям доступа.

*Общесистемные требования к программному обеспечению.* Программное обеспечение (ПО) для развитых ЭБ может иметь клиент-серверную архитектуру. Для большинства обычных ЭБ в качестве клиента используется стандартный браузер, а сама ЭБ поддерживается стандартным интернет-сервером.

*Общесистемные требования к взаимодействию электронной библиотеки с другими проектами.* Электронные библиотеки, создаваемые в государственных учреждениях (библиотеках, архивах и др.), должны рассматриваться как часть национального информационного ресурса и разрабатываться в тесной связи с другими проектами создания электронных библиотек.

Для ЭБ, создаваемых в библиотечном сообществе, весьма популярным техническим решением является работа по протоколу Z39.50. Протокол Z39.50 определяет форматы и процедуры, управляющие обменом сообщениями между клиентом и сервером: позволяет клиенту посылать на сервер запрос на поиск в базе данных с тем, чтобы отобразить записи, удовлетворяющие указанным критериям, и переслать клиенту некоторые или все отобранные им записи.

ЭБ обязана обеспечить возможность импорта и экспорта библиографической записи из файла. Импорт библиографических записей должен осуществляться с одновременным добавлением электронных документов в фонд ЭБ.

## Проектирование системных решений для электронной библиотеки

*Бизнес-план электронной библиотеки.* До начала проектирования электронной библиотеки разрабатывается ее бизнес-план. В этом документе определяются бизнес-цели, условия и финансовая схема, по которым будет работать электронная библиотека. Бизнес-план представляет собой результат детального обсуждения участниками проекта сущности, целей и задач создаваемой электронной библиотеки.

*Техническое задание на электронную библиотеку.* Техническое задание (ТЗ) на ЭБ разрабатывается в соответствии с ее концепцией.

В начале ТЗ (раздел «Общие положения») приводится перечень документов, на основании которых создается электронная библиотека, определяются плановая продолжительность работы по ее созданию, порядок внесения уточнений и изменений в техническое задание.

После этого определяются требования к ее отдельным функциональным модулям.

*Компоненты электронной библиотеки.* Каждая электронная библиотека может состоять из следующих компонентов:

- электронный фонд;
- электронный каталог;
- веб-интерфейс пользователя;
- подсистема администрирования;
- учетные данные.

*Администрирование электронной библиотеки.* Подсистема администрирования должна обеспечить выполнение следующих функций.

- Подключение/отключение внешних электронных каталогов к поисковому механизму.
- Добавление/изменение диапазона IP-адресов, с которых разрешен вход в Систему для абонентов ЭБ.
- Формирование отчетов.
- Регистрация персонала электронного фонда.
- Ведение журнала обращений пользователей к ресурсам ЭФ (запросы на просмотр, скачивание электронных документов);
- Проверка функционирования отдельных компонентов системы.
- Добавление/изменение текстов лицензионных ограничений по использованию документов.
- Назначение коллекциям лицензионных ограничений.

*Интерфейс конечного пользователя.* Веб-интерфейс конечного пользователя может быть выполнен в нескольких вариантах: на

национальном языке и, при необходимости, на английском или другом иностранном языке.

*Учетные данные.* Для всех объектов и субъектов ЭБ должны быть организованы учетные данные. Основным видом учетных данных является учетная запись, характеризующая электронный документ.

*Требования к статистике электронной библиотеки.* ЭБ должна обеспечивать регулярную подготовку статистических данных как по движению фондов и коллекций, так и по запросам пользователей.

*Требования к надежности и к защите от несанкционированного доступа.* Резервное копирование и восстановление данных должны обеспечиваться средствами СУБД и операционной системы. Управление доступом к ресурсам электронного фонда ведется на уровне коллекций. Аутентификация пользователя должна осуществляться посредством ввода имени пользователя, пароля и определения IP-адреса компьютера, с которого пользователь вошел в систему.

## **Тема 7. Комплектование фонда электронной библиотеки**

Комплектование фондов библиотек регулирует СТБ ГОСТ 7.76–2004 «Комплектаванне фонду дакументаў. Бібліяграфаванне. Каталагізацыя = Комплектование фонда документов. Библиографирование. Каталогизация. Термины и определения». В нем комплектование фонда определяется как «совокупность процессов выявления, отбора, заказа, приобретения, получения и регистрации документов, соответствующих задачам библиотеки, информационного центра». Все названные процессы в полной мере относятся и к комплектованию электронных документов. Учитывая нововведения в комплектование, а также функции удаленного копирования электронных документов свободного доступа, можно дополнить это определение с технологических позиций:

*Комплектование фонда электронной библиотеки – это совокупность основных и вспомогательных технологий по приобретению электронных документов или прав удаленного доступа к ним на каких-либо условиях для временного, длительного или постоянного хранения и использования.*

Объектами комплектования библиотек являются *локальные электронные документы*, зафиксированные на оптических компакт-дисках, других внешних носителях, и *сетевые электронные документы*, доступные пользователю через Интернет. Для этих двух групп объектов заметно различается принятая технология комплектования.

В процессе моделирования фонда электронных документов, который предшествует комплектованию, комплектатор должен четко представить

себе, какой фонд электронных документов создается в библиотеке, с какой целью и для каких ключевых групп пользователей. Конкретные ответы на эти вопросы существенно облегчат поиск и отбор документов, а также выбор компьютерного и программного обеспечения.

Моделирование фонда электронных документов заканчивается созданием профиля комплектования (структурной модели фонда), где устанавливаются границы отбора документов, т. е. определяется:

- какие виды электронных документов будут комплектоваться (локальные издания, сетевые);
- в каких структурных подразделениях фонда они будут собираться (в универсальном, отдельно выделенном фонде электронных изданий, в общем фонде, в фондах специализированных отделов: правовой центр, медиатека, интернет-класс, лингафонный кабинет, отдел искусства и т. д.);
- каков тематический, языковой и видовой диапазон комплектования.

Результаты моделирования могут фиксироваться в виде электронных таблиц профиля комплектования фонда электронных документов.

### **Рынок электронных документов**

Производителями на рынке электронных документов, наряду со специализированными фирмами – производителями электронных изданий, являются журнальные и книжные издательства, книготорговые фирмы, фирмы-агрегаторы, информационные и подписные агентства, электронные книжные магазины и сами библиотеки.

Ассортимент их электронной продукции раскрывается в сети Интернет через каталоги издательств, электронных книжных магазинов, библиотек, электронные версии книготорговых периодических и книжных изданий.

Структура современного рынка *локальных электронных изданий* (по рейтингу распространенности на рынке) представлены так:

- мультимедийные издания;
- звуковые;
- текстовые;
- изобразительные.

По целевому назначению:

- досуговые издания (компьютерные игры, фильмы и др.);
- образовательные;
- производственные;
- научные;
- справочные – энциклопедии, справочники, словари.

*Рынок сетевых электронных документов* разнообразен, сложно осваивается в процессе комплектования. Его основные отличительные черты, значимые для комплектователя фонда электронных документов:

1. Сетевые электронные документы погружены в определенную программную среду, обеспечивающую их существование в Сети и доступ к ним пользователей.

2. Среди производителей сетевых продуктов выделяются две основные группы: *издатели* и «*агрегаторы*»:

*Издатели* сами являются производителями документов, которые включаются в сетевые информационные продукты. Они могут быть сравнительно небольшими у мелких издательств и большими у таких гигантов, как Эльзевири Шпрингер, поглотивших немало других мелких и крупных издательств. В зависимости от профиля издательств их продукты могут быть монотематическими или политематическими.

*Агрегаторы*, заключая договоры с издательствами, покупают у них электронные документы и формируют из них собственные информационные продукты, как правило, политематические.

3. Важной особенностью комплектования фондов сетевыми документами является необходимость разумной координации подписки на печатные издания и их электронные аналоги. Многие зарубежные библиотеки переходят от модели подписки «печатные издания плюс онлайн-версии» к модели «только онлайн-издания». Плюсы такой модели очевидны: экономия площадей хранения, уменьшение финансовых затрат на приобретение ресурсов, использование преимуществ работы с электронными документами.

4. Создание консорциумов библиотек. Производители сетевых документов в последние годы постепенно отказываются от фиксированных цен на свои продукты. Цены являются предметом переговоров.

5. Использование услуг специализированных центров-организаторов коллективного доступа.

6. Выход на специализированные сегменты рынка периодических и книжных электронных изданий в Сети. Электронные версии печатных газет и Интернет-газет представляют фирмы-агрегаторы.

Газеты широко представлены в Интернете своими сайтами, которые очень разнообразны по своим возможностям, сервисам, политике взаимодействия с посетителями. Издатели многих газет предоставляют пользователям электронные версии своих изданий по подписке on-line или через рассылку по электронной почте, а также доступ к электронным архивам. Некоторые архивы свободно доступны. Подписка на электронную версию газеты, как правило, стоит дороже, чем на печатную.

Библиотека может подписаться на периодическое издание не в печатном виде, а в сетевом варианте. При этом, после оплаты подписки, ей сообщается пароль доступа, и она получает возможность оперативно ознакомиться с текущим номером издания прямо со своего компьютера.

### **3. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

#### **3.1. Методические указания к практическим и лабораторным занятиям**

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

## 3.2. Тематика практических и лабораторных занятий

### Лабораторная работа № 1. Анализ национальных и международных проектов электронных библиотек

*Задание:*

1. Провести анализ предложенных электронных библиотек:

– Мировая цифровая библиотека – <https://www.wdl.org/ru/>;

– Project Gutenberg – <http://www.gutenberg.org/>;

– The European Library (TEL) – <http://www.theeuropeanlibrary.org/tel4/>;

– Memory of the Netherlands – <https://www.geheugenvannederland.nl/en>;

– Europeana – <https://www.europeana.eu/portal/ru/>;

– Gallica – <https://gallica.bnf.fr/accueil/en/content/accueil-en/?mode=desktop>;

– Global Info – Deutsche Digitale Bibliothek (DDB) /GermanDigitalLibrary – <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/>;

– American Memory – <https://memory.loc.gov/ammem/index.html>;

– Dansk digitalt bibliotek – <http://www.kb.dk/en/ml/materialer/index.html>  
(<http://enil.ceris.cnr.it/Basili/EnIL/gateway/denmark/Deff.htm>);

– The British Library's Digital Library Programme – <https://www.bl.uk/catalogues-and-collections/digital-collections>;

– FinELib – Finnish National Electronic Library – <https://www.kiwi.fi/display/finelib/In+English>;

– Biblioteca Digital Hispanica – <http://www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigitalHispanica/Inicio/index.html>;

– Project Runeberg – <http://runeberg.org>;

– Lubelska Biblioteka Wirtualna – <https://www.umcs.pl/pl/lubelska-biblioteka-wirtualna.htm>;

– Национальная электронная библиотека (НЭБ) России – <https://rusneb.ru/>;

– eLIBRARY.ru – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

*Методика выполнения:*

1. Запустить любой браузер сети Интернет.

2. Зайти на страницы электронных библиотек, предложенные в задании.

3. Провести анализ структуры и содержания каждой электронной библиотеки по ряду параметров: а) название проекта и адрес ((URL); б) создатель /учредитель / участники проекта; в) тематический охват документов; г) видовой охват документов; д) форматы документов; е) наличие средств поиска документов; ж) наличие пользовательских сервисов (закладки, заметки); з) платность/бесплатность доступа;и)

возможность скачивания документов; к) наличие средств защиты прав авторов изданий.

4. Результаты анализа электронных библиотек отразить в таблице 7 «Качество сервисов и текстов электронных библиотек». В случае соответствия изданий критериям в графах необходимо проставить знак «+».

Название проекта и адрес (URL)	Создатель /учредитель / участники проекта	Цель проекта	Тематический охват документов	Видовой охват документов	Форматы документов	Вид доступа к документам	Возможность использования в библиотечной деятельности
--------------------------------	---	--------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	---

## Лабораторная работа № 2. Оценка качества Интернет-ресурсов

### Пояснительный материал

Судить о качестве Интернет-ресурса и его предназначении для включения в электронную библиотеку можно по следующим признакам:

1. URL домены. Каждый унифицированный указатель информационного ресурса (URL) заканчивается суффиксом, который указывает на происхождение и назначение сайта: а) \*.com – Коммерция; б) \*.org – Международная организация; в) \*.gov – Государственный департамент; г) \*.edu – Образование и др.
2. Авторы. Сведения об авторе, ответственном лице, e-mail и другие сведения об ответственности обычно располагаются внизу страницы.
3. Библиография. Научные статьи или веб-страницы научных или образовательных ресурсов могут включать библиографию печатных работ. Высокое качество библиографических записей указывает на высокий качественный сайт.
4. Дата. Сайт может иметь привлекательный вид, но если дата его последнего обновления устарела на год, то и информация может быть устаревшей. В зависимости от темы и назначения электронной библиотеки, результаты последних исследований и нынешние события могут оказаться решающими.
5. Гиперссылки. Гиперссылки должны дополнять страницу, добавляя контекстную поддержку, более детальную информацию, альтернативные точки зрения, смежные темы. Если гиперссылки укажут на другие научные ресурсы и профессиональных организаций, то страницы, которые используются, авторитетны. Большое количество «мертвых» ссылок указывают на не надежный ресурс.
6. Внутреннее содержание. Указание на целевую аудиторию и задачи ресурса, их соответствие профилю электронной библиотеки. Анализ содержания, основных идей, стиля изложения материала сайта.
7. Доступность. Барьеры к доступу могут создавать следующие элементы:
  - специализированное программное обеспечение и модули подключения;
  - использование графических или звуковых файлов;
  - вознаграждения или специальная регистрация.
8. Оформление. Общее оформления сайта должен отражать качественный веб-дизайн: графический дизайн, навигация, доступность.

*Задание:*

1. Протестировать предложенные веб-страницы:
  - <http://www.sci.aha.ru/>

- <http://www.nstu.ru>
- <http://www.ru.emb-japan.go.jp/>
- <http://www.spsl.nsc.ru/>
- <http://www.tomsk.ru/>
- <http://www.ras.ru/>
- <http://www.hse.ru/>
- <http://www.stanford.edu/>
- <http://www.cfin.ru/>
- <http://www.berkeley.edu/>
- <http://www.philosophy.ru/>
- <http://www.pravo.by/>
- <http://www.tnpa.by/>
- <http://www.stn.by/>
- <http://www.gosstandart.gov.by/>
- <http://www.belgiss.org.by/>
- <http://www.minzdrav.by/>
- <http://www.giprosvjaz.by/>
- <http://www.rstc.by/>
- <http://niipb.mchs.gov.by/>

*Методика выполнения:*

1. Запустить любой браузер сети Интернет.
2. Зайти на страницы веб-ресурсов, предложенные в задании.
3. Оценить качество каждого веб-ресурса по показателям: а) достоверность; б) точность; в) управление; г) авторитетность; д) объективность; е) оперативность; ж) актуальность; з) удобство; и) доступность; к) сочетание всех параметров.
4. Оценить качество каждого веб-ресурса по ряду дополнительных признаков: доступность, бесплатность, соразмерность, интегрированность с другими веб-ресурсами и др.
5. Результаты оценки веб-ресурсов отразить в таблице 1 «Качество веб-ресурса» и проставить их итоговый рейтинг.

Таблица 1. Качество веб-ресурса. Часть 1.

Название ресурса и его URL									
Достоверность Web-ресурса	Точность	Управление	Авторитетность	Объективность	Оперативность	Актуальность	Удобство	Доступность	Сочетание всех параметров
Указан ли автор (ответственное лицо) и возможность связи с ним?	Автор (ответственное лицо) адекватен данному ресурсу?	Заявлена ли цель создания и развития ресурса?	Имеется ли возможность связи с автором (ответственным лицом): электронная почта или контактный адрес /телефон?	Разделены ли автор (ответственное лицо) и веб-мастер?	Регистрация домена ресурса адекватна его целям и задачам?	Подтверждена ли авторитетность автора (ответственного лица) ресурса?	Имеются ли ссылки на альтернативные мнения (источники)?	Понятной ли является информация для тех, кому она предназначена?	Выражены ли альтернативные мнения?

Таблица 1. Качество веб-ресурса. Часть 2.

Название ресурса и его URL									
Даты создания и последнего обновления?	Бесплатен ли доступ?	Имеются ли актуальные материалы (ссылки на таковые)?	Сколько «мертвых» ссылок на странице?	Имеются ли ссылки дополняющие ресурс, расширяющие его информационное поле?	Имеется ли карта сайта?	Соблюден ли баланс текста и иллюстраций?	Не требуются ли дополнительные программы и модули для просмотра данных?	Нужна ли регистрация пользователя?	Есть ли проблемы при просмотре ресурса с разными браузерами?

Итоговый рейтинг веб-ресурса по 10-бальной шкале:

### Лабораторная работа № 3. Структурно-содержательный анализ электронных библиотек высших учебных заведений

*Задание:*

1. На основе каталога ссылок на Интернет-сайты электронных библиотек (<http://window.edu.ru/unilib/>) провести анализ содержания и структуры предложенных электронных библиотек высших учебных заведений России и Беларуси:

– Московский автомобильно-дорожный институт (государственный технический университет);

– Московский городской психолого-педагогический университет;

– Московский государственный индустриальный университет;

– Московский государственный институт международных отношений

МИД России;

– Московский государственный технический университет "МАМИ"

– Московский государственный университет печати;

– Российский государственный гуманитарный университет;

– Санкт-Петербургский государственный политехнический университет;

– Санкт-Петербургский государственный университет экономики и

финансов;

– Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики;

– Белорусский государственный экономический университет;

– Белорусский государственный университет;

– Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники;

– Белорусский национальный технический университет;

– Белорусский государственный технологический университет;

– Белорусский аграрный технический университет;

– Белорусский государственный медицинский университет;

– Белорусский государственный педагогический университет им. М.

Танка;

– Белорусский государственный университет физической культуры;

– Академия управления при Президенте Республики Беларусь;

– Гродненский государственный университет имени Янки Купалы.

*Методика выполнения:*

1. Запустить любой браузер сети Интернет.

2. Зайти на страницы веб-сайтов высших учебных заведений, предложенные в задании.

3. Провести анализ структуры и содержания электронной библиотеки каждого учебного заведения, размещенной на его веб-сайте по ряду

параметров: а) название; б) тип; в) предметная область; г) структура; д) элементы поиска информации; е) пользовательское назначение; ж) вид доступа; з) формат документов.

4. Результаты анализа электронных библиотек отразить в таблице 2 «Структура и содержание электронных библиотек высших учебных заведений Российской Федерации и Республики Беларусь» и проставить их итоговый рейтинг.

5. Сделать выводы о сходствах и различиях в структуре и содержании изученных электронных библиотек.

Таблица 2. Структура и содержание электронных библиотек высших учебных заведений Российской Федерации и Республики Беларусь

№ п/п	Название электронной библиотеки	Тип электронной библиотеки	Предметная область электронной библиотеки	Структура электронной библиотеки	Элементы поиска в электронной библиотеке	Пользовательское назначение электронной библиотеки	Вид доступа к документам электронной библиотеке	Формат документов в электронной библиотеке

#### Лабораторная работа № 4. Создание фонда электронных документов

##### Задание:

1. На основе выявленных особенностей структуры и содержания электронных библиотек вузов России и Беларуси (см. лабораторную работу № 1) создать паспорт фонда электронных документов по определенной отрасли, теме или проблеме.

##### Методика выполнения:

1. Определить отрасль, тему или проблему, по которой будет создан паспорт фонда электронных документов.

2. Разработать паспорт фонда электронных документов по следующим разделам: а) Название коллекции; б) Цель создания коллекции; в) Состав коллекции (по содержанию и видам документов); г) Исполнитель; д) Источники выявления документов; е) Форма распространения и доступа к электронному фонду; ж) Условия доступа; з) Предполагаемый объем; и) Программное и лингвистическое обеспечение; к) Технология оцифровки; л) Оценка отобранных изданий с точки зрения сохранности и правовой легитимности; м) Оборудование для создания фонда; н) Финансирование; о) Стоимость фонда.

3. Оформить результаты разработки паспорта фонда электронных документов в таблице 3 «Паспорт фонда электронных документов».

5. Сделать выводы о целесообразности разработки паспорта фонда электронных документов в условиях традиционных библиотек.

Таблица 3. Паспорт фонда электронных документов

№ п/п	Раздел	Содержание раздела
	Название коллекции	
	Цель создания коллекции	
	Состав коллекции	
	Исполнитель	
	Источники выявления документов	
	Форма распространения и доступа	
	Условия доступа	
	Предполагаемый объем	
	Программное и лингвистическое обеспечение	
	Технология оцифровки	
	Оценка отобранных изданий	

	Оборудование	
	Финансирование	
	Стоимость	

## Лабораторная работа № 5. Отбор ресурсов открытого доступа в фонд электронной библиотеки

*Задание:*

1. В соответствии с разработанным паспортом фонда электронных документов (см. лабораторную работу № 2) провести отбор профильных 15–20-ти электронных изданий открытого доступа (книжных, журнальных, газетных изданий и их составных частей) для пополнения фонда из предложенных полнотекстовых Интернет-ресурсов:

– *Гуманитарные науки:*

а) PhilPapers Philosophy Online — массив статей и монографий академических ученых по философии – <http://philpapers.org/>.

б) Журнал «Инновации в образовании» – [http://www.edit.muh.ru/content/mags\\_innov.htm](http://www.edit.muh.ru/content/mags_innov.htm). Свежие номера и архив с аннотациями – <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=426942>.

в) «Высшее образование сегодня» – Журнал, посвященный проблемам образования и науки – <http://www.hetoday.org/>.

г) Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (ФЭБ) – полнотекстовая информационная система по произведениям русской словесности, библиографии, научным исследованиям и историко-биографическим работам – <http://www.feb-web.ru/>.

д) Follow.ru – библиотека публикаций по психологии – <http://www.follow.ru/>.

е) Philosophy.ru – Он-лайн библиотека Института философии Российской академии наук – <http://www.philosophy.ru/>.

ж) Филолог.ру – тематический каталог текстов: герменевтика, риторика, русское зарубежье, теория литературы, фольклористика, древнерусская литература – <http://www.philolog.ru/>.

з) Электронный журнал «Психологическая наука и образование» – <http://www.psyedu.ru/>.

и) Славяноведение – архив номеров журнала «Советское славяноведение» (ныне – журнал «Славяноведение») – [http://www.inslav.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=302:-19651976-1983-1986-&catid=29:2010-03-24-13-39-59&Itemid=62](http://www.inslav.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=302:-19651976-1983-1986-&catid=29:2010-03-24-13-39-59&Itemid=62).

к) Беларуская палічка – электронная библиотека включает белорусские и переведённые на белорусский иностранные произведения, переводы

творчества белорусских писателей и поэтов на другие языки (русский, английский, польский, немецкий), книги и тексты по литературоведению, истории, политологии, религиоведению, философии и т.д. – <http://knihi.com/>.

л) Белорусский электронный центр «Наука» – результаты научных исследований, сообщения о научно-технической продукции и услугах и другая информация – <http://www.science.by/>.

м) Издания БелИСА (Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы) – представлены полные тексты выпусков журнала «Новости науки и технологий», реестров зарегистрированных НИР, ОКР, ОТП, бюллетеней регистрации, выпусков реферативного сборника «Отчеты о НИР, ОКР, ОТП», а также информационно-аналитические издания ГКНТ, выпуски издания «Нормативное правовое обеспечение научно-технической деятельности в Республике Беларусь», каталоги и материалы конференций – <http://belisa.org.by/ru/izd/>.

н) Научные журналы Национальной академии наук Беларуси – электронный архив номеров периодических изданий с 2009 года по настоящее время – <http://csl.bas-net.by/Web/Pages/magNAS.asp>.

о) Белорусский национальный образовательный Интернет-портал – полнотекстовые электронные средства обучения и учебно-методические комплексы для различных уровней образования – [www.adu.by](http://www.adu.by).

п) Электронная энциклопедия – <http://slounik.org/>.

р) Музей европейского культурного наследия Европеана – книги, фильмы, картины, фотографии, аудиозаписи, карты, рукописи и газеты – <http://www.europeana.eu>.

с) The Nobel Prize Laureates 2006 – статьи Нобелевских лауреатов 2006 года, опубликованные в журналах издательства Эльзевир – [http://www.elsevier.com/wps/find/intro.cws\\_home/2005nobelprizes](http://www.elsevier.com/wps/find/intro.cws_home/2005nobelprizes).

т) Научная электронная библиотека «Киберленинка» – научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья, в том числе, в научных журналах, включённых в перечень ВАК РФ – <http://cyberleninka.ru/#ixzz2hUEwhzTA->.

– *Естественные науки:*

а) Журналы SPIE Digital Library – журналы по оптике и фотонике американского общества The International Society for Optical Engineering – <http://spiedigitallibrary.org/>.

б) ABC-Chemistry – каталог бесплатных полнотекстовых журналов по химической тематике – <http://www.abc.chemistry.bsu.by/>.

в) Bioline International – электронные научные рецензируемые журналы (более 50 наименований) по биологии, медицине и здравоохранению,

издаваемых в развивающихся странах, а также специальные публикации (бюллетени, публикуемые в Южной Африке), отчеты африканских демографических исследований – <http://www.bioline.org.br/>.

г) BioMedCentral: TheOpenAccessPublisher – полные тексты статей из журналов биологической и медицинской тематики – <http://www.biomedcentral.com/>.

д) Birding News and Features – eBird – <http://ebird.org/content/ebird/>.

е) Darwin Online – подготовленные историком науки доктором Джоном ван Вие (колледж Тембусу университета Сингапура) работы Чарльза Дарвина, находящиеся в свободном доступе (в формате pdf), – <http://darwin-online.org.uk/>.

ж) ХиМиК.ru – сайт с разнообразными сервисами, поиском и библиотекой учебников по органической, неорганической, физической, коллоидной и биохимии – <http://www.xumuk.ru/>.

з) ADS Abstract Service – литература по физике и астрономии – [http://adsabs.harvard.edu/ads\\_abstracts.html](http://adsabs.harvard.edu/ads_abstracts.html).

и) American Mathematical Society – доступ к базе данных «MathSciNet», содержащей научные книги, журналы и труды по математике – <http://www.ams.org/home/page>.

к) CERN Document Server – препринты, книги, журналы, фотографии и т.д., представляющие интерес для специалистов в области физики частиц и смежных областях – <http://cds.cern.ch/>.

л) Math-Net.Ru – журналы в области математических наук – <http://www.mathnet.ru/>.

– *Общественные науки:*

а) АЕАweb – журналы экономической тематики – <https://www.aeaweb.org/>.

б) СОЦИОНЕТ – документы и публикации в журналах по экономике, социологии, философии и др. дисциплинам – <http://www.socionet.ru/>.

в) Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь – тексты правовых актов Республики Беларусь, а также научно-практическая, учебная, справочная и иная информация в области права и правовой информатизации – [www.pravo.by](http://www.pravo.by) и [www.zakon.by](http://www.zakon.by).

г) Национальный фонд технических нормативных правовых актов (Национальный фонд ТНПА) – содержит технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, авиационные правила, зоогигиенические, ветеринарные, ветеринарно-санитарные нормы и правила, санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы и др. – <http://www.tnpa.by/>.

Дополнительно при отборе можно использовать Интернет-ресурсы, представленные на сайте Национальной библиотеки Беларуси – <https://www.nlb.by/content/informatsionnye-resursy/elektronnye-informatsionnye-resursy/informatsionnye-resursy-otkrytogo-dostupa/>.

*Методика выполнения:*

1. Запустить любой браузер сети Интернет.
2. Зайти на страницы полнотекстовых Интернет-ресурсов, предложенные в задании.

3. Отобрать электронные издания открытого доступа и провести анализ каждого из них по ряду основных критериев: а) соответствие электронного издания основным нормам издательского процесса; б) наличие сведений об ответственности; в) предназначенность для длительного использования; г) самостоятельность и самодостаточность; д) содержание, предназначенное для человеческого восприятия; е) неизменяемость и завершенность; ж) пригодность для длительного хранения.

4. Результаты анализа изданий отразить в таблице 4 «Оценка электронных изданий открытого доступа». В случае соответствия изданий критериям в графах необходимо проставить знак «+».

5. Вынести решение о приобретении изданий в фонд электронных документов.

Таблица 4. Оценка электронных изданий открытого доступа

№ п/п	Библиографическое описание электронного издания	Ценность электронного издания для фонда с позиции:						
		Соответствия электронного издания основным нормам издательского процесса	Наличия сведений об ответственности	Предназначенности для длительного использования	Самостоятельности и самодостаточности	Содержания, предназначенного для человеческого восприятия	Неизменяемости и завершенности	Пригодности для длительного хранения

## Лабораторная работа № 6. Оценка качества сервисов и текстов электронных библиотек

*Задание:*

1. Провести анализ предложенных электронных библиотек:

– Архив финансовых журналов – [http://www.mirkin.ru/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=134&Itemid=260](http://www.mirkin.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=134&Itemid=260);

– Архив электронных ресурсов Сибирского федерального университета (СФУ) – <http://elib.sfu-kras.ru/>;

– Белорусская цифровая библиотека – <https://library.by/>;

– Вестник Оренбургского государственного университета – <http://vestnik.osu.ru/doc/1033/lang/0>;

– Журнальный портал ФТИ им. А.Ф. Иоффе – <https://journals.ioffe.ru/>;

– Корпоративный менеджмент – <https://www.cfin.ru/>;

– Универсариум – <https://universarium.org/lectures>;

– Финансовая электронная библиотека – <http://www.mirkin.ru/>;

– Электронная библиотека Московского центра непрерывного математического образования – <https://www.mccme.ru/free-books/>;

– Федеральный образовательный портал: экономика, социология, менеджмент – <http://ecsocman.hse.ru/>.

*Методика выполнения:*

1. Запустить любой браузер сети Интернет.

2. Зайти на страницы электронных библиотек, предложенные в задании.

3. Оценить качество сервисов и текстов каждой электронной библиотеки по показателям: а) название электронной библиотеки/ответственность (организация, физическое лицо) и адрес ((URL); б) наличие полных текстов; в) форматы полных текстов; г) аутентичность полных текстов (ссылки на авторов и/или печатные варианты публикаций); д) наличие внутритекстовых ссылок; е) наличие гипертекстовых ссылок; ж) наличие пользовательских сервисов (закладки, заметки); з) наличие средств поиска изданий; и) платность/бесплатность доступа; к) возможность скачивания изданий; л) наличие средств защиты от несанкционированных действий пользователя; м) наличие средств защиты прав авторов изданий; н) рейтинг от 1 (самый лучший) до 10 (самый худший).

4. Результаты оценки сервисов и текстов электронных библиотек отразить в таблице 5 «Качество сервисов и текстов электронных библиотек». В случае соответствия изданий критериям в графах необходимо проставить знак «+».

Таблица 5. Качество сервисов и текстов электронных библиотек. Часть 1.

Название электронной библиотеки/ответственность и адрес	Наличие полных текстов	Форматы полных текстов	Аутентичность полных текстов	Наличие внутритекстовых ссылок	Наличие гипертекстовых ссылок	Наличие пользовательских сервисов

Таблица 5. Качество сервисов и текстов электронных библиотек. Часть 2.

Наличие средств поиска изданий	Платность/бесплатность доступа	Возможность скачивания изданий	Наличие средств защиты от несанкционированных действий пользователя	Наличие средств защиты прав авторов изданий	Рейтинг от 1 до 10

## **Лабораторная работа № 7. Преобразование текстовых и графических документов в различные форматы**

*Задание:*

1. Рассмотреть диаграмм различных видов, представленные в сети Интернет (<https://support.office.com/ru-ru/article/Примеры-диаграмм-различных-типов-96ac1fbf-ac20-40e1-a3c0-54ec215031fe>) и создать их в редакторе Microsoft Office Word. Затем с помощью редактора Paint преобразовать созданные диаграммы в следующие форматы:

- а) JPEG;
- б) GIF;
- в) TIFF;
- г) PNG.

2. Подобрать 10 полнотекстовых документов, созданных в редакторе Microsoft OfficeWord и преобразовать их с помощью он-лайн конвертера (<http://convertonlinefree.com/WordToPDFRU.aspx>) в формат PDF.

3. Выполненные задания систематизировать путем их распределения по соответствующим папкам редактора Microsoft OfficeWord.

## Лабораторная работа № 8. Технология автоматического распознавания текстов документов.

*Задание:*

1. Изучить возможности и особенности OCR-систем (ABBYY FineReader, CuneiForm и др.) для выполнения распознавания текста, изображения с текстом и преобразования его в документ MS Word, MS Excel, PDF и другие форматы. Для этого использовать соответствующие материалами по OCR-системам на web-сайтах производителей подобных систем (ABBYY и Cognitive Technologies) или в электронной папке «Сканирование и распознавание текстов документов».

2. Выполнить распознавание подготовленных трех текстов и трех изображений с помощью OCR-систем – ABBYY FineReader, CuneiForm. Итоги конвертировать в разные форматы (MS Word, PDF, DJVU, MS PowerPoint, EPUB, FB2, HTML, TXT, RTF) и сохранить в результирующий файл.

Для конвертирования PDF в форматы документов Microsoft Word, PowerPoint соответствующие приложения MS Office должны быть установлены на компьютере.

3. Сравнить полученные результаты и сделать соответствующие выводы по распознаванию изображений различного разрешения средствами OCR.

4. Подготовить отчет для защиты лабораторной работы.

*Требования к выполнению задания:*

а) Наличие трех файлов с растровым изображением текста различного разрешения (низкого:  $< 100$  dpi, среднего:  $100-300$  dpi, высокого:  $> 300$  dpi).

б) Для выполнения автоматического распознавания текста необходимо воспользоваться двумя разными OCR-системами или различными версиями одной OCR-системы. Например, ABBYY FineReader 12, ABBYY FineReader 14.

в) Исходные тексты и изображения, результирующие файлы с информацией о корректно распознанных и сомнительных символах (относительная величина ошибки в %) и выводы по работе с OCR-системами включить в отчет по лабораторной работе.

### Литература

1. Афанасьев, Г.И. Особенности механизмов распознавания текста / Г.И. Афанасьев, Е.В. Ромичева [Электронный ресурс]// Теория и практика современной науки. – 2017. – № 4(22). – Режим доступа :<http://docplayer.ru/47645313-Osobennosti-mehanizmov-raspoznavaniya-teksta.html>. – Дата доступа : 19.04.2018.

2. Вся правда об OCR [Электронный ресурс]// Интернетные штучки. – Электрон. текст дан. – Режим доступа : <http://internetno.net/category/obzoryi/ocr/>. – Дата доступа : 11.04.2017.
3. Горелик А.Л. Методы распознавания: учеб.пособие для вузов по специальности "Автоматизир. системы обраб. информ. и упр." направления подгот. дипломир. специалистов "Информатика и вычисл. техника" / А.Л.Горелик, В.А.Скрипкин. – 4-е изд., испр. – Москва: Высшая школа, 2004. – 260, [1] с.
4. Жадаев, А.Г. Современный самоучитель по работе в АBBYY FineReader / А.Г. Жадаев/ А.Г. Жадаев. – Москва : ДМК Пресс, 2012. – 247 с.
5. Лисин, С. Системы оптического распознавания текста [Электронный ресурс] / С. Лисин // Компьютер-Информ. – 2002. – № 16. – Режим доступа:[http://old.ci.ru/inform16\\_02/p\\_22text.htm](http://old.ci.ru/inform16_02/p_22text.htm). – Дата доступа : 11.04.2017.
6. Прохоров, А. Системы оптического распознавания документов у российских разработчиков: хорошие перспективы [Электронный ресурс]/ Александр Прохоров // Компьютер Пресс. – 2001. – № 9. – Режим доступа :<https://compress.ru/article.aspx?id=11745>. – Дата доступа : 11.04.2017.
7. Соколенко, А.Л. Сканеры и сканирование / А. Л. Соколенко. –Москва : Эксмо, 2006. – 157 с. – (Просто как дважды два).

### 3.3 Методические указания к семинарским занятиям

Цель семинарских занятий – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам учебной дисциплины.

Семинарские занятия посвящаются ключевым темам учебной дисциплины и проводятся в форме совместного обсуждения определенных вопросов по темам. Подготовка к семинару требует изучения и конспектирования основной и дополнительной литературы с целью изложения полных ответов на поставленные вопросы. В ответах обязательно должны приводиться фамилии авторов, подходы и мнения которых отмечаются и анализируются в них.

В процессе семинарских занятий студент должен:

- закрепить знания, усвоенные на лекциях и в процессе самостоятельной работы;
- организовать самоконтроль по усвоению основных теоретических положений, фактов, понятий, терминов, имен ученых и специалистов;
- развить навыки анализа литературы, участия в дискуссиях, выступлениях с докладами, рефератами, сообщениями.

По итогам семинарского занятия студенту проставляется оценка с учетом его самостоятельных ответов и дополнений по обсуждаемым вопросам. В случае отсутствия студента на семинарском занятии, его тема должна быть отработана по согласованию с преподавателем

### 3.4 Тематика семинарских занятий

#### Семинарское занятие № 1. Терминологический анализ основных понятий учебной дисциплины «Электронные библиотеки»

*Вопросы для обсуждения:*

1. Определение и взаимосвязь понятий «электронная библиотека», «цифровая библиотека», «гибридная библиотека», «сетевая библиотека», «виртуальная библиотека» и «распределенная электронная библиотека».
2. Определение понятий «медiateка», «фонотека» и «артотека».
3. Определение понятий «электронный документ» и «электронное издание».
4. Определение понятий «электронный фонд», «виртуальный фонд», «распределенный фонд» и «фонд электронных документов».

#### Литература

##### *Основная*

1. Библиотечная энциклопедия / Рос.гос. б-ка. – Москва: Пашков дом, 2007. – С. 264; 1186–1188; 1189.
2. Вигурский, К.В. Электронные библиотеки: основные понятия / К.В. Вигурский // Научная книга. – 2006. – № 1–4. – С. 116–119.
3. Воройский, Ф.С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах. – Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – С. 24; 26; 113.
4. Глухов, В.А. Распределенные электронные библиотеки / В.А. Глухов, О. Л. Лаврик // Теория и практика общественно-научной информации. – Москва, 2000. – Вып. 16. – С. 65–76. – Режим доступа: [http://abfarida.narod.ru/gluhov\\_lavrik.htm](http://abfarida.narod.ru/gluhov_lavrik.htm).
5. Гриханов, Ю.А. Библиотека – Вселенная информации и культуры. Избранное (1977–2009). – Москва : ГУК г. Москвы «Центральная универсальная научная библиотека имени Н. А. Некрасова», 2009. – С. 303–314. – Режим доступа: <http://vmo.rgub.ru/navigator/recommended/grihanov.php>.
6. Дубай, С.С. Сравнительный анализ различных подходов к определению термина «электронная библиотека» / С.С. Дубай // Вестник Белорусского государственного университета культуры и искусств. – 2010. – № 1 (13). – С. 120–125.
7. Земсков, А.И. Электронная информация и электронные ресурсы : публикации и документы, фонды и библиотеки / А.И. Земсков, Я.Л. Шрайберг ; под ред. Л.А. Казаченковой. – М.: «Издательство ФАИР», 2007. – С. 285–292; 327–351.

8. Майстрович, Т.В. Понимание электронной библиотеки: помог ли нам национальный стандарт? / Т. В. Майстрович // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. – 2018. – № 7. – С. 21–26.

*Дополнительная*

9. Козлова, Е.И. Особенности формирования электронных библиотек / Е.И. Козлова, В.А. Цветкова, О.В. Барышева // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2017. – № 2. – С. 13–17.

10. Мамаев, М.В. Распределенная электронная библиотека / М.В. Мамаев, В.Г. Тарасов // Информатика и вычислительная техника: сборник научных трудов 3-й Российской научно-технической конференции аспирантов, студентов и молодых ученых ИВТ–2011, г. Ульяновск, 24–25 мая 2011 г. / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учрежд. высш. проф. образования «Ульяновский государственный технический университет», Ульяновский областной центр новых информационных технологий ; [под ред. Н.Н. Войта]. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – С. 383–393.

11. Мотульский, Р.С. Как вас теперь называть? Информотека, медиатека, гибридная или просто библиотека? / Р. Мотульский // Библиотека. – 2002. – № 3. – С. 48–52.

12. Нагаева, И.А. Дистанционные образовательные технологии в современном образовании : монография / И.А. Нагаева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – С. 150.

13. Понтаплева, Е.С. Электронные библиотеки как неотъемлемая составляющая всемирной информатизации общества / Е.С. Понтаплева // Информационный бюллетень РНТБ. – 2010. – № 2. – Режим доступа : <https://rlst.org.by/izdania/ib210/886.html>.

14. Соколова, Н.В. Электронная библиотека ВУЗа как часть информационной инфраструктуры сферы образования / Н.В. Соколова, Д.В. Дмитриев, Д.В. Кумановский // Девятая Международная конференция и Выставка «LIBCOM–2005» / Государственная публичная научно-техническая библиотека России [и др.] : труды конференции. – Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/libcom5/disk/doc/41.pdf>.

15. Столяров, Ю.Н. Эволюция библиотечного фондведения / Ю.Н. Столяров, Н.Н. Кушнарченко, А.А. Соляник; под ред. Ю.Н. Столярова. – М.: «Издательство ФАИР», 2007. – С. 290; 351–352.

16. Федоров, А.О. Терминологический анализ дефиниции «Электронная библиотека» / А.О. Федоров // Библиотечное дело–2004. Всеобщая доступность информации : тез. докл. 9-й междунар. науч. конф.,

22–23 апреля 2004 г., г. Москва. – Москва: МГУКИ. – С. 40–42. – Режим доступа :[http://libconfs.narod.ru/2004/s1/s1\\_p29.htm](http://libconfs.narod.ru/2004/s1/s1_p29.htm).

## **Семинарское занятие № 2. Состав и использование фондов электронных библиотек**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Создание электронных версий фондов традиционных библиотек.
2. Состав фондов электронных библиотек в сети Интернет.
3. Перспективы развития фондов электронных библиотек.

### **Литература**

1. Антопольский, А.Б. Электронные библиотеки: принципы создания: научно-методическое пособие / А.Б. Антопольский, Т.В. Майстрович. – Москва : Либерей–Бибинформ, 2007. – 288 с.

2. Барышева, О.В. Формирование национального распределенного библиотечного фонда электронных документов: постановка проблемы / О.В. Барышева, Т. В. Майстрович // Научные и технические библиотеки. – 2003. – № 8. – С. 35–42.

3. Глухов, В.А. Электронные библиотеки. Организация, технология и средства доступа / В.А. Глухов, О.Л. Голицына, Н.В. Максимов // Научно-техническая информация. Сер.1. Организация и методика информационной работы. – 2000. – № 10. – С.1–8.

4. Земсков, А.И. Электронная информация и электронные ресурсы. Публикации и документы, фонды и библиотеки / А. И. Земсков, Я.Л. Шрайберг. – Москва : Фаир, 2007. – 528 с.

5. Майстрович, Т.В. Некоторые аспекты разработки Концепции Электронной библиотеки РГБ / Т.В. Майстрович // Электронная библиотека РГБ: Проблемы формирования и использования : сб. ст. / Рос.гос. б-ка ; ред., сост., авт. предисл. Т.В. Майстрович. – Москва : Пашков дом, 2003. – С.6–14.

6. Майстрович, Т.В. Проблемы формирования фондов электронных документов / Т. В. Майстрович // Науч. и техн. б-ки. – 2000. – № 10. – С. 37–42.

7. Майстрович, Т.В. Электронные библиотеки: современное состояние теории и практики / Т.В. Майстрович // Библиотечное дело–XXI век. – Вып. 4. – С.131–146.

8. Петрусенко, Т.В. Проблемы комплектования фондов библиотек электронными изданиями / Т.В. Петрусенко, И.А. Кирьянова // Информационный бюллетень Российской библиотечной ассоциации. – 2007. – № 41. – С. 87–90.

9. Степанов, В.К.Формирование цифровых коллекций в традиционных библиотеках // Научные и технические библиотеки. – 2007. – № 2. – С. 89–94.
10. Столяров, Ю. Электронный библиотечный фонд // Вестник библиотек Москвы. – 2009. – № 4. – С. 15–19.
11. Степанов, В. К. Формирование полнотекстовых коллекций в Интернете: опыт библиотек России / В. К. Степанов // Научные и технические библиотеки. – 2010. – № 2. – С.15–21.
12. Степанов, В. К. Электронные библиотеки и полнотекстовые базы данных в Интернете/ В.К.Степанов // Библиотековедение. – 2004. – № 2. – С. 45–53.

## 4. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1 Методические указания к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов позволяет закрепить знания, полученные на занятиях по учебной дисциплине «Электронные библиотеки», систематизировать информацию, расширить представления об организации и технологии работ по формированию электронных библиотек. Контроль за самостоятельной работой студентов осуществляется в ходе составления и проверки аналитических таблиц и отчетов, разработки электронных презентаций, выполнения и проверки реферативных работ.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студентов являются:

- уровень усвоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций;
- умение пользоваться информационно-коммуникационными технологиями;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- уровень оформления работы.

## 4.2 Тематика самостоятельной работы

### Тема. Институциональные репозитории открытого доступа (4 часа)

*Цель:* Закрепить знания о функциональных возможностях и структуре институциональных репозиториях как комплексов сервисов, предлагаемых высшими учебными заведениями профессорско-преподавательскому составу и студентам, для распространения и использования научных и учебных электронных изданий.

*Задание:*

1. Ознакомиться с репозиториями:

а) *Repository The Academy of Public Administration under the aegis of the President of the Republic of Belarus* /  
*Репозиторий Академии управления при Президенте Республики Беларусь* –  
<http://rep.pac.by/jspui/handle/123456789/1>.

б) *Belarusian State University Digital Library* /  
*Белорусский государственный университет; Цифровая библиотека* –  
<http://elib.bsu.by/>.

в) *Polessky State University Repository* / *Репозиторий Полесского государственного университета* – <https://rep.polessu.by/>.

г) *Belarusian National Technical University Repository* / *Белорусский национальный технический университет Репозиторий* – <https://rep.bntu.by/>.

д) *Minsk Institute of Management Electronic Library* /  
*Электронная библиотека Минского института управления* –  
<http://elibrary.miu.by/>.

е) *Electronic Library P. O. Sukhoi State Technical University of Gomel* /  
*Электронная библиотека Гомельского государственного технического университета имени П.О. Сухого* – <https://elib.gstu.by/>.

ж) *Repository of Belarusian State University of Culture and Arts* /  
*Репозиторий Белорусского государственного университета культуры и искусств* – <http://repository.buk.by/>.

з) *Belarus State Economic University Digital Library* / *Белорусский государственный экономический университет; Цифровая библиотека* –  
<http://edoc.bseu.by:8080/>.

и) *Repository of Vitebsk State Technological University* / *Репозиторий Витебского государственного технологического университета* –  
<http://rep.vstu.by/>.

к) *Repository of Gomel State University named after F. Skorins* / *Репозиторий Гомельского государственного университета им. Ф.Скорины* –  
<http://elib.gsu.by/>.

л) *Repository of the State Pedagogical University named after M. Tank / Репозиторий государственного педагогического университета им. М. Танка* – <http://elib.bspu.by/>.

м) *Repository of the Belarusian State Medical University / Репозиторий Белорусского государственного медицинского университета* – <http://rep.bsmu.by/>.

н) *Repository of Vitebsk State University named after P.M. Masherov / Репозиторий Витебского государственного университета им. П.М. Машерава* – <https://lib.vsu.by/xmlui/>.

2. Проанализировать структуру репозиториев и ответить на вопросы:

– Являются ли репозитории электронными ресурсами открытого доступа?

– Какие структурные элементы выделяются в репозиториях?

– По каким тематическим направлениям, отраслям размещаются электронные издания в репозиториях?

– Какие инструменты и средства охраны авторских прав применяются в репозиториях?

– Какое программное обеспечение используется для функционирования репозиториев?

– В каком объеме доступно содержание репозиториев?

*Форма контроля:* Реферат в печатной или электронной форме.

#### Литература

1. Бондаренко, Е.Ю. О роли репозитория в обеспечении учебного процесса вуза / Е.Ю. Бондаренко, А.М. Махов // Информационные ресурсы России. – 2014. – № 3. – С. 30–33. – Режим доступа :<https://elibrary.ru/item.asp?id=21634623>.

2. Буйницкая, О.П. Институционный репозиторий как средство повышения научного рейтинга преподавателя / О.П. Буйницкая, Б.И. Грицеляк // Образовательные технологии и общество. – 2014. – Т. 17, № 1. – С. 408–416. – Режим доступа :<https://elibrary.ru/item.asp?id=22477961>.

3. Вахрушев, М.В. Научная библиотека вуза в роли открытого архива / М.В. Вахрушев // Научные и технические библиотеки. – Режим доступа :<https://elibrary.ru/item.asp?id=34859673>.

4. Волкова, Л.М. Институциональный репозиторий: автоматизация научно-исследовательской деятельности университета / Л.М. Волкова, Креймер, А.С. // Инновации в науке. – 2014. – № 30-1. – С. 82–88. – Режим доступа :<https://elibrary.ru/item.asp?id=21228722>.

5. Гришина, О.А. Университетские репозитории как инструмент формирования исследовательского капитала / О.А. Гришина, О.В. Сагинова //

Человеческий капитал и профессиональное образование. – 2012. – № 1. – С. 8–12. – Режим доступа :<https://elibrary.ru/item.asp?id=17961873>.

6. Писаренко, Л.М. Институциональный репозиторий учреждения высшего образования / Л.М. Писаренко // Научные и технические библиотеки. – 2015. – № 12. – С. 35–38.

7. Рождественская, М.Ю. Репозиторий как реализация идей открытого доступа к научным публикациям: подходы к классификации / М.Ю. Рождественская // Библиосфера. – 2015. – № 2. – С. 86–94. – Режим доступа :<https://elibrary.ru/item.asp?id=23411861>.

### **Тема. Концепция Национальной электронной библиотеки Российской Федерации(4 часа)**

*Цель:*Закрепить знания об основах проектирования электронной библиотеки и разработки ее концепции.

*Задание:*

1.Проанализировать публикации в профессиональных изданиях и изучить, представленную в них, концепцию Национальной электронной библиотеки (НЭБ) Российской Федерации.

2. В результаты изучения концепции НЭБ следует дать ответы на следующие вопросы:

- В чем заключаются цели создания концепции?
- Какова структура распределенного фонда НЭБ?
- Какие организационные правила положены в основу создания распределенного фонда НЭБ?
- Что входит в инструментарий организации доступа к распределенному фонду НЭБ?
- Какие нормативные и методические документы необходимо разработать для функционирования НЭБ?
- Какая программно-аппаратная платформа используется для функционирования НЭБ?
- Каковы условия доступа к НЭБ и спектр предлагаемых ее пользователям услуг?

*Форма контроля:*Реферат в печатной или электронной форме.

#### Литература

##### *Основная*

1. Баландюк, С. НЭБ: концепция развития // Университетская книга. – 2013. – № 12. – С. 72–74.

2. Дуда, В. НЭБ: в приоритете расширение библиотечного охвата и экономическая эффективность // Университетская книга. – 2014. – № 5. – С. 79–83.

3. Национальная электронная библиотека: критерии отбора книг и модели доступа // Университетская книга. – 2015. – № 7–8. – С. 52–54.

4. НЭБ: мифы и реальность // Университетская книга. – 2015. – № 7–8. – С. 40–43.

5. НЭБ: поддержка и перспективы // Университетская книга. – 2013. – № 12. – С. 66–71.

6. НЭБ: технология реализации // Университетская книга. – 2015. – № 5. – С. 28–31.

7. Родионов, М. НЭБ не способ решения проблем библиотек и издателей // Университетская книга. – 2016. – № 4. – С. 22–26.

8. Сахаров, Н.А. Законодательная основа для Национальной электронной библиотеки // Библиотекосведение. – 2015. – № 6. – С. 19–22.

#### *Дополнительная*

9. НЭБ: в поисках критериев отбора книг и моделей доступа // Университетская книга. – 2015. – № 6. – С. 46–49.

10. НЭБ: магистральное направление развития библиотечной отрасли // Университетская книга. – 2015. – № 1–2. – С. 46–53.

11. Осипова, В. А. НЭБ: история, устройство и новый этап развития // Университетская книга. – 2013. – № 12. – С. 64–66.

12. Соколов, А. В. НЭБ в постиндустриальной России: обещания и риски // Университетская книга. – 2015. – № 11. – С. 54–56.

13. Степанов, В.К. НЭБ как платформа интеграции библиотек в систему цифровых коммуникаций, или Какая национальная электронная библиотека нужна России // Научные и технические библиотеки. – 2015. – № 1. – С. 13–17.

### **Тема. Сканирование печатных материалов на планшетном сканере (4 часа)**

*Цель:* Сформировать практические навыки сканирования и обработки отсканированного материала.

*Задание и методика выполнения:*

1. Проанализировать предложенную специальную литературу и изучить, представленные в ней: принципы сканирования; устройство и правила работы с планшетным и планетарным сканерами; программы обработки изображений и сжатия (компрессии или архивации) массива данных.

2. Ознакомиться с технологическими этапами и процессами сканирования: подготовка сканера и исходного материала для сканирования; настройка параметров сканирования (качество, цвет, разрешение); обработка и сохранение отсканированного материала. Для этого использовать видеоролики «Как подготовить сканер и документ на МФУ HP LaserJet M1005» – [https://www.youtube.com/watch?v=122hA\\_yzVQ](https://www.youtube.com/watch?v=122hA_yzVQ), «Сканирование и обработка скана на HP LaserJet M1005» – <https://www.youtube.com/watch?v=w6gijo7aEx4>.

3. По итогам изучения специальной литературы и видеороликов дать ответы на следующие вопросы:

- Что представляет собой драйвер сканера?;
- Что означает параметр «разрешающая способность сканера»?;
- Какова структура планшетного сканера?;
- Каковы методические особенности сканирования материала на планшетном сканере?

4. Отобрать печатный материал, содержащий текст и изображения (цветные и черно-белые), объемом не более 4–5 страниц формата А4 и отсканировать его на планшетном сканере. Результат сканирования – файлы в любом графическом формате (JPEG, PNG, GIF, BMP, TIFF, PDF, DjVu и др.).

5. Распознать сканированный материал с помощью любого он-лайн сервиса по распознаванию текста. Результат распознавания – файлы в форматах TXT, DOC, PDF.

Бесплатные он-лайн сервисы по распознаванию сканированного текста размещены по следующим адресам:

<http://www.newocr.com/>

<http://www.ocrconvert.com/>

<http://www.onlineocr.net/>

<http://www.free-ocr.com/>

*Форма контроля:* Отчет в электронной форме.

#### Литература

1. Асмаков, С. Выбираем сканер / С. Асмаков // КомпьютерПресс. – 2010. – №12. – С 42–47.

2. Ахмедов, Б. Планшетные сканеры / Басир Ахмедов, Василий Лигинченко // КомпьютерПресс. – Режим доступа: <https://compress.ru/article.aspx?id=11015#>.

3. Как не промахнуться в выборе книжного сканера // Все об электронных архивах на ЭлАрхиво.РУ : Блог компании АЛЕЕ СОФТВЕР.

Анализ рынка электронных архивов: участники, решения, проекты, стандарты, ведущие тренды. – Режим доступа :<http://elarchivo.ru/?p=2572>.

4. Леонтьев, Б.К. Секреты сканирования на ПК / Б.К. Леонтьев. – Гл. 4. Планшетные сканеры. – Режим доступа :<https://it.wikireading.ru/34086>.

5. Оцифровка печатных текстов // Викиучебник : Открытые книги для открытого мира. – Режим доступа :[https://ru.wikibooks.org/wiki/Оцифровка\\_печатных\\_текстов](https://ru.wikibooks.org/wiki/Оцифровка_печатных_текстов).

6. Разнообразие книжных сканеров: плюсы и минусы // Все об электронных архивах на ЭлАрхиво.РУ : Блог компании АЛЕЕ СОФТВЕР. Анализ рынка электронных архивов: участники, решения, проекты, стандарты, ведущие тренды. – Режим доступа :<http://elarchivo.ru/?p=2447>.

7. Степаненко, О.С. Сканеры и сканирование : краткое руководство / О.С. Степаненко. – Москва : Диалектика, 2007. – 288 с.

### **Тема. Особенности работы традиционных библиотек в условиях создания и развития электронных библиотек (4 часа)**

*Цель:* выявить и углубить понимание особенностей работы традиционной библиотеки в условиях создания и развития электронных библиотек.

*Задание:* написать эссе (самостоятельное рассуждение) по теме «Особенности работы традиционных библиотек в условиях создания и развития электронных библиотек».

*Общие требования к эссе:*

- самостоятельность и индивидуальность выполнения;
- обоснованность и доказательность материала, подтверждаемые ссылками на документальные источники и авторов публикаций;
- четкость и лаконичность изложения собственных мыслей;
- логичность, использование приемов сравнения и обобщения, грамотность, наличие выводов;
- аргументированность заявленной по проблеме позиции;
- реферативно-аналитическая форма изложения материала;
- использование научной лексики и элементов художественного стиля;
- наличие списка использованных источников.

*Структура эссе.*

1. Титульный лист (заполняется по единой форме, Рисунок 1).

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ»  
Факультет информационно-документных коммуникаций  
Кафедра информационных ресурсов и коммуникаций

НАУЧНОЕ ЭССЕ

*Поле для указания темы*

*(тему приводить без кавычек, без слова «тема», прописными буквами,  
жирным шрифтом)*

Выполнил (а): *ФИО полностью*

Курс, группа:

Проверил (а): *ФИО полностью,*

*должность, звание*

Минск, год

Рисунок 1 – Макет титульного листа

2. Введение – суть и обоснование выбора темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который необходимо найти ответ в ходе исследования. При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему раскрываемая тема является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в рассуждения по теме?».

3. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе. Важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики,

диаграммы и таблицы. В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: Причина – следствие, общее – особенное, форма – содержание, часть – целое, Постоянство – изменчивость. В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Использование подзаголовков – не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного материала в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

*Требования к оформлению эссе:*

–объем работы не ограничен (рекомендуемый оптимальный объем – до 15 страниц печатного текста);

–работа выполняется в редакторе MS Word (2007 и более поздние версии);

–односторонняя печать, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, одинарный межстрочный интервал;

–поля: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 2,5 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ 1 см. Выравнивание текста по ширине;

–нумерация листов сквозная, начинается со второго листа (после титульного листа) и заканчивается последним. На втором листе ставится номер «2». Номер листа проставляется арабскими цифрами, в центре нижней части листа без точки;

–новый заголовок выделяется жирным шрифтом от основного текста;

–точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;

–подчеркивать заголовки не допускается;

–расстояние между заголовками раздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 2 пробела;

–перенос слов в тексте эссе не допускается;

– Все сокращения и аббревиатуры, примененные в работе, могут быть использованы только после упоминания полного термина с сокращением/аббревиатурой в скобках;

– единицы измерения приводятся по Международной Системе Единиц (СИ);

– ссылки на литературные источники в тексте работы даются в квадратных скобках с указанием соответствующего номера в списке литературы. Пример – [12];

– в качестве литературных источников необходимо использовать научные статьи, монографии, сборники, обзоры, справочники, энциклопедии; желательно присутствие некоторого количества ссылок на иностранные данные;

– библиографический список используемых литературных источников указывается в конце научного эссе и формируется в алфавите авторов и заглавий источников. Оформление списка должно соответствовать ГОСТ 7.1–2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»; в списке должны быть указаны только те источники, на которые в работе есть прямые ссылки.

Примерный круг вопросов для написания эссе по теме «Особенности работы традиционных библиотек в условиях создания и развития электронных библиотек»:

1. Подходы (модели) формирования фондов электронных документов.
2. Программные платформы, технические средства и оборудование для создания и поддержания функционирования электронных библиотек.
3. Обеспечение безопасности электронных библиотек.
4. Модели взаимодействия библиотек и других учреждений информационно-документной сферы в области создания и развития электронных библиотек.
5. Подходы (модели) оказания информационных услуг пользователям традиционных библиотек в условиях функционирования электронных библиотек.
6. Правовые вопросы создания и поддержания функционирования электронной библиотеки.

*Форма контроля:* Эссе в печатной или электронной форме.

### 4.3 Вопросы к экзамену

1. Подходы к определению понятий «электронная библиотека», «цифровая библиотека», «виртуальная библиотека», «медиатека» и «артотека»: общее и особенное.
2. Достоинства, недостатки и признаки электронной библиотеки.
3. Подходы к классификации электронных библиотек: общее и особенное.
4. Структура и содержание электронных библиотек. Обязательные элементы.
5. Отличительные особенности электронной библиотеки. Программное обеспечение для создания электронных библиотек.
6. Особенности создания научных электронных библиотек на платформе Dspace, Greenstone, ResCarta, E-Prints, Fedora и др.
7. Концепция электронной библиотеки: цель, требования к структуре и содержанию.
8. Требования к проектированию электронной библиотеки.
9. Модели создания электронных библиотек университетами, библиотечными консорциумами, коммерческими фирмами, государственными объединениями и отдельными физическими лицами: цели, структура, содержание и виды доступа к фонду.
10. Электронный документ: понятие, свойства, типизация. Специфика сетевых электронных документов, особенности их использования.
11. Форматы электронных документов и их специфика. Форматы аудио-, видео-, текстовых документов (DJVU , PNG , VRML , WAV , AVI, WMA, MP3, HTML, TXT, RTF, PDF, JPEG, TIFF и др.)
12. Вопросы соблюдения авторского права при создании и использовании электронных библиотек в Российской Федерации.
13. Вопросы соблюдения авторского права при создании и использовании электронных библиотек в Республике Беларусь.
14. Основы координации формирования электронных библиотек.
15. Взаимодействие создателей электронных библиотек и коллекций.
16. Основные этапы развития электронных библиотек в Российской Федерации.
17. Основные этапы развития электронных библиотек в США и странах Западной Европы.
18. Национальная электронная библиотека (НЭБ) Российской Федерации: предпосылки создания, цели и задачи функционирования, участники и партнеры, состав фонда.
19. Национальные проекты по созданию электронных библиотек в

зарубежных странах: Gallica (Франция), Global Info (Германия), DEF (Дания) и др.: цели создания, состав фондов, виды и способы доступа.

20. Национальный проект по созданию электронной библиотеки LIBRARY.BY (Республика Беларусь): цели создания, состав фонда, виды и способы доступа.

21. Организационные аспекты обеспечения сохранности мирового документального наследия в национальных проектах по созданию электронных библиотек: «American Memory», «Память Испании», «Цифровая библиотека» (Великобритания), «Немецкая библиотека» и др.

22. Университетские электронные библиотеки: Калифорнийская цифровая библиотека, «Sherpa», «Dare», «LibWeb».

23. Научные электронные библиотеки Республики Беларусь и Российской Федерации. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

24. Основные методы и средства защиты электронных библиотек от вирусных и хакерских атак.

25. Оцифровка как метод создания электронных библиотек: понятие, цели, модели организации, правовая база, достоинства и недостатки.

26. Технологии и средства сканирования и распознавания графических и текстовых печатных материалов.

27. Организация фонда электронных документов как структурного компонента электронной библиотеки: разработка профиля, критерии отбора документов и др.

28. Организация фонда электронных документов на материальных носителях (CD-, DVD-ROM). Особенности комплектования и состав фонда электронных документов на материальных носителях.

29. Паспорт фонда как один из механизмов управления процессами формирования фонда электронных документов.

30. Модели комплектования фондов электронных документов.

31. Хранение и обеспечение сохранности фонда электронных документов: направления, требования, меры и средства.

32. Основные направления и формы управления фондом электронных документов. Экономические модели функционирования электронных библиотек.

33. Принципы формирования фонда электронной библиотеки.

34. Состав и содержание работ по созданию электронной библиотеки.

35. Электронные учебные издания как часть электронной библиотеки вуза: виды, особенности структуры и использования.

36. Роль электронной библиотеки в образовательном процессе вуза. Электронные образовательные ресурсы вуза, их особенности и специфика создания.

37. Проекты по созданию репозитория вузовских библиотек в Республике Беларусь.

38. Лингвистическое обеспечение электронных библиотек: состав языковых средств и выбор системы метаданных.

39. Авторский договор, его особенности. Право на доступ к документам электронной библиотеки.

40. Технические средства передачи данных. Интернет как информационно-телекоммуникационная среда функционирования электронных библиотек.

#### 4.4 Темы курсовых работ

1. Электронные документы библиотек и их использование в вузовских библиотеках.
2. Электронная библиотека как программная платформа развития электронного фонда общедоступной библиотеки.
3. Электронная библиотека в системе организации библиотечного обслуживания.
4. Комплектование фонда электронной библиотеки.
5. Основные направления развития электронных библиотек.
6. Электронная библиотека как элемент информационного общества
7. Электронный документ как объект правового регулирования
8. Электронные библиотеки как средство обеспечения доступа к полнотекстовым электронным информационным ресурсам
9. Учет фонда электронных документов.
10. Классификация электронных библиотек.
11. Национальные и зарубежные проекты электронных библиотек.
12. Сетевая интеграция информационных ресурсов в условиях электронных библиотек.

#### **4.5. Перечень рекомендованных средств диагностики результатов учебной деятельности студентов**

Для выявления уровня учебных достижений студентов рекомендуется использовать следующие средства диагностики:

- выступления на семинарских занятиях;
- устные и письменные опросы в ходе лекционных и практических занятий;
- выполнение лабораторных заданий с использованием компьютера;
- подготовка рефератов и учебных сообщений;
- групповые дискуссии по наиболее сложным вопросам учебной дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка электронных презентаций;
- подготовка электронных отчетов по результатам выполнения практических и лабораторных заданий;
- защита самостоятельно разработанных заданий (проектов, кейсов);
- экзамен.

## 5. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 5.1. Учебная программа

#### *Введение*

Предмет учебной дисциплины, его цель, задачи и место в системе профессиональной подготовки специалистов библиотечно-информационной сферы.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами социально-гуманитарного и информационно-документного циклов. Объем, структура, содержание и порядок изучения учебной дисциплины. Формы самостоятельной работы. Система средств диагностики. Характеристика информационно-методического обеспечения учебной дисциплины.

#### **Раздел 1. Теоретические основы формирования электронных библиотек**

##### *Тема 1. Терминология, задачи и функции электронных библиотек*

Возникновение понятия «электронная библиотека». Понятия «цифровая библиотека» и «виртуальная библиотека», их смысловое содержание и соотношение с понятием «электронная библиотека». Терминологические подходы ученых и специалистов к определению понятия «электронная библиотека» (Дж. Армс, А.Б. Антопольский, Т.В. Майстрович, Я.Л. Шрайберг, А.И. Земсков и др.). Нормативное определение термина «электронная библиотека» в ГОСТ Р 7.0.96–2016 «Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования». Общее во множестве определений понятия «электронная библиотека». Цель электронных библиотек. Задачи и функции электронных библиотек. Потенциальные преимущества и негативные проблемы, связанные с созданием и развитием электронных библиотек. Место электронных библиотек среди других информационных систем.

##### *Тема 2. Классификация и структура электронных библиотек*

Наиболее значимые признаки классификации электронных библиотек. Классификация электронных библиотек, исходя из способа их создания, по содержанию, по составу документов, по целевому назначению и др. Типы электронных библиотек, сложившиеся в библиотечном деле.

Виды электронных библиотек, обозначенные в ГОСТ Р 7.0.96–2016 «Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология

формирования», по признакам способа создания, способа организации, типу доступа, статусу.

Структура электронной библиотеки: обязательные и дополнительные элементы. Три составляющие в обобщенной программно-технической схеме электронной библиотеки: 1) Web-сервер; 2) информационный сервер; 3) сервер управления доступом пользователей.

Структура электронной библиотеки как сложной системы управления: 1) блок управления ресурсами; 2) блок управления участниками; 3) блок управления лингвистическими средствами и др.

Подсистемы и элементы электронной библиотеки, закрепленные в ГОСТР 7.0.96–2016 «Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования». Электронный фонд как основной компонент электронной библиотеки, его состав и структура.

### ***Тема 3. Электронный документ как базовый элемент электронной библиотеки***

Предпосылки возникновения термина «электронный документ». Определения термина «электронный документ» в нормативных документах (Закон Республики Беларусь «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»; ГОСТ Р 7.0.83–2013 «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»; СТБ 7.38–2017 (ГОСТ Р 7.0.83–2013) «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения» и др.). Толкование термина «электронный документ» учеными и специалистами различных отраслей профессиональной деятельности. Подходы к определению термина «электронный документ» в библиотечно-информационной отрасли.

Свойства электронного документа. Родовые свойства электронного документа. Общие свойства электронного документа с классом машиночитаемых документов. Специфические свойства электронного документа. Частные свойства для отдельных видов электронных документов. Фундаментальные свойства электронных документов, выделенные А.И. Земсковым и Я.Л. Шрайбергом: 1) машиночитаемость; 2) дискретность и конечность; 3) зависимость от программно-аппаратного обеспечения и др. Ценностные свойства электронного документа. Свойства и признаки электронного документа, позволяющие рассматривать его в качестве электронного издания.

Типология и классификация электронных документов. Деление электронных документов в зависимости от способа их распространения.

Электронные документы комбинированного распространения. Особенности классификаций электронных изданий в нормативных документах.

Собственные классификационные схемы электронных документов в работах ученых и специалистов различных отраслей профессиональной деятельности. Классификация электронных документов, распространенная в библиотечно-информационной отрасли. Фасетные классификации электронных документов. Критерии классификации электронных изданий.

#### ***Тема 4. Форматы электронных документов***

Формат электронного документа как способ расположения и представления данных в электронном документе.

Текстовые форматы. TXT – первый открытый формат для текстовых файлов. Приложения для работы с документами в формате TXT. Однопрограммные форматы Microsoft Word (\*.doc, \*.docx, \*.docm) и WordPerfect, их возможности по преобразованию текста. Конвертация документа в формате Microsoft Word в другие форматы и обеспечение его доступности. Проблема обратной совместимости версий Microsoft Word. ODT/ODF (международный стандарт ISO/IEC 26300) – открытый формат файлов документов для хранения и обмена редактируемыми документами. Формат RTF, его функциональные возможности обработки, сохранения и обеспечения безопасности текста документа.

Формат PDF – универсальный и широко распространенный формат. Задачи и функциональные возможности формата PDF. PDF/A – подмножество формата PDF, его основное назначение. Отличия формата PDF/A от формата PDF: запрет на использование скриптов; отсутствие возможности вставки аудио- и видеоматериалов и др. Версии формата PDF/A.

Формат DjVu как эффективное решение для библиотек проблемы хранения оцифрованных архивов бумажных документов. Суть технологии DjVu.

Текстовые форматы для чтения электронных документов – FB2, EPUB, MOBI и др.

Графические форматы. Два типа графических форматов: векторные и растровые, их основания представления изображения. Преимущества и недостатки векторных изображений. Основные векторные форматы – AI, CDR, DXF, SVG, EPS, WMF, EMF/PIC, VRML, X3D – особенности их функциональных возможностей. Распространенные программы для работы с векторной графикой: Adobe Illustrator, Corel DRAW и Inkscape. Преимущества и недостатки растровых изображений. Основные растровые форматы – BMP, GIF, JPEG, JPG, PNG, PSD, PCD, PCX, TIF/TIFF, RAW,

WebP– особенности их функциональных возможностей. Распространенные программы для работы с растровой графикой: AdobePhotoshop, AdobeFireworks, CorelPhoto-Paint, CorelPaintShopProи др.

Аудио-форматы. Три типа аудио-форматов: без сжатия; со сжатием без потерь; сжатием с потерями. Форматы без сжатия: PCM, WAV,AIFF, BWF. Сжатые аудио-форматы без потерь: FLAC, ALAC, WMA Lossless, APE, Apple Lossless, RKAU, TAK,TTA,WAVPACK. Сжатые аудио-форматы с потерями: MP2, MP3, AAC, DTS, OGG Vorbis, WMA, ADX, SPEEX. Достоинства и недостатки аудио-форматов. Совместимость и преобразование аудио-форматов. «»

Видео-форматы. Понятия, связанные с понятием формата видеофайла: «стандарт сжатия», «кодек», «медиаконтейнер».Стандарты сжатия MPEG-1, MPEG-2, MPEG-3, MPEG-4. Медиаконтейнеры AVI, MOV, AVCHD, FLV,MKV, WMV, VOB. Кодеки DivX, Xvid,H.264, MJPEG, Indeo, Theora, x264 и др. Видео-форматы для сети Интернет: ASF, RealVideo, SWF, MPEG7, WebM. WebM – медиаконтейнер нового поколения. Конвертеры видео-файлов.

### ***Тема 5. Мировой и национальный опыт создания и развития электронных библиотек***

Первые работы ученых (В. Буш, Дж. С.Р. Ликлидер), посвященные электронным библиотекам и принципам их функционирования. Появление первых электронных библиотек как попытка создания электронных библиотек научных журналов. Проекты «Mercury» (1988–1991 гг.), «CORE» (1991–1995 гг.), «Tulip» (1988–1993 гг.), «JSTORE» (с 1995 г.), «HighWirePress» (с 1995 г.) и др.

Национальные программы и международные проекты создания электронных библиотек в США, Японии и странах Европы. Проекты по оцифровке редких и старинных материалов («American Memory», «Digital Libraries Initiative–Phase 2» и др.).Проект Национальной цифровой библиотеки(«National Digital Library Program») Конгресса США, его цели и задачи. Проекты создания электронных библиотек в Великобритании: проект Британской библиотеки «Цифровая библиотека», проект «eLib». Университеты – активные участники развития электронных библиотек.

Проект германских цифровых библиотек «Global Info», его цели. Проект «Gallica» Национальной библиотеки Франции. Проекты Национальной библиотеки Испании: «Память Испании» и «Clasico Tavera», их основные задачи. Создание электронной библиотеки в Нидерландах: проекты Королевской библиотеки оцифровки документов по гуманитарным

наукам и «Medieval Illuminated Manuscripts»; совместный проект «Цифровой исторический атлас». Программа «Национальная цифровая библиотека» Норвегии, ее задачи. Датская электронная научно-исследовательская библиотека («DEF») – совместный проект научно-исследовательских библиотек Дании. Программа «FinLib» (Национальная электронная библиотека) в Финляндии и проект «Ранеберг» в Швеции, их цели. Проект «Библиотека XXI века» в Японии.

«Bibliotheca Universalis» – международный проект создания электронных библиотек. Europeana – европейская цифровая библиотека. Электронная библиотека манускриптов «MANUSCRIPTORIUM». Проект «Гутенберг» – общественная инициатива по созданию и распространению универсальной электронной библиотеки. Проект «Золотая коллекция Евразии» – проект по созданию цифровой коллекции наиболее выдающихся и ценных изданий стран СНГ. Проект Google Books Search (GBS) – , Мировая цифровая библиотека – совместный проект Библиотеки Конгресса США, ЮНЕСКО и других учреждений и организаций мира.

Проекты электронных библиотек в Российской Федерации (1990-е гг.), выполняемые при поддержке ряда государственных научно-технических программ. Программа «Российские электронные библиотеки» (РЭБ) Российского фонда фундаментальных исследований и Российского фонда технологического развития. Межведомственная программа «Электронные библиотеки России» (1999–2000 гг.), Центральная библиотека образовательных ресурсов (ЦБОР) (2001–2005 гг.). Проект LibWeb – реализация идеи сетевой интеграции информационных ресурсов ведущих библиотек и информационных центров Российской Федерации. Цели, функции, принципы и стратегические направления деятельности Российской Ассоциации электронных библиотек.

Крупные совместные проекты создания и использования электронных библиотек в Российской Федерации: 1) Концепция Национальной электронной библиотеки Российской государственной библиотеки и Российской национальной библиотеки; 2) Проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН); 3) Проект «eLIBRARY.RU»; 4) Проект Сводного каталога научно-технической литературы; 5) Портал «Электронная земля»; 6) «Русское литературное наследие on-line» и др.

Проекты Российской Государственной библиотеки «Электронная библиотека диссертаций РГБ», «Открытая русская электронная библиотека» (OpenRussianElectronicLibrary–OREL), «Электронная Ленинка». Проект электронной библиотеки Российской Национальной библиотеки как средство повышения сохранности и доступности коллекций уникальных материалов. Совместный проект «Национальная электронная библиотека» (с 2004 г.):

состав участников, цели и задачи. Концепция национальной электронной библиотеки как инструмент в создании единого культурного, библиотечно-информационного пространства страны. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина как электронная библиотека, ее цель, задачи, состав фонда.

Проекты создания и использования электронных библиотек в Республике Беларусь. LIBRARY.BY – электронная платформа для хранения и обмена цифровыми данными по вопросам науки, культуры, литературы и образования. Электронная библиотека Национальной библиотеки Беларуси и Электронная библиотека Президентской библиотеки Республики Беларусь, их цели, принципы формирования, источники пополнения, тематические коллекции. Отдельные электронные коллекции Национальной библиотеки Беларуси «Электронный архив национальной периодики» и «Электронная библиотека диссертаций и авторефератов диссертаций Национальной библиотеки Беларуси»: особенности их состава, структуры и использования. Электронная библиотека Белорусской сельскохозяйственной библиотеки имени И.С. Лупиновича Национальной академии наук Беларуси Электронная библиотека Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси: цели, состав и структура.

Перспективы развития электронных библиотек в Республике Беларусь. Национальная электронная библиотека Республики Беларусь – стратегический ресурс развития науки, образования, экономики и культуры страны.

### ***Тема 6. Концептуальное проектирование электронной библиотеки***

Разработка концепции электронной библиотеки. Общая структура концепции: введение; цели и задачи; потенциальные пользователи; архитектура; функциональные требования и др. Отражение в концепции принципов взаимоотношений со всеми правообладателями и экономических принципов функционирования электронной библиотеки.

Общие принципы проектирования электронной библиотеки. Факторы, влияющие на принципы проектирования электронной библиотеки: информационные потребности и потребности пользователей в функциональных возможностях электронной библиотеки; характер информационной деятельности организации, в которой создается электронная библиотека и др.

Два класса требований при проектировании электронной библиотеки: класс пользовательских требований и класс общесистемных требований. Общие функциональные требования для развитой электронной библиотеки: представление информационного пространства в виде

совокупности самостоятельных документов и их однозначная идентификация; поддержка системы связей между документами и между их элементами и др. Функциональные возможности развитой электронной библиотеки: навигация; лексический поиск; символьный поиск; атрибутивный поиск; многооконный режим работы и др.

Определение структуры электронной библиотеки и организации ее элементов – электронных документов. Выбор метаданных и формата представления документов в электронной библиотеке.

Общесистемные требования к доступу к электронной библиотеке. Общесистемные требования к программному обеспечению электронной библиотеки. Функции программного обеспечения для развитой электронной библиотеки: достижение интероперабельности разнородных информационных ресурсов в рамках электронной библиотеки; обеспечение защиты и авторизованного доступа к информации и др. Общесистемные требования к взаимодействию электронных библиотек с другими проектами. Протокол Z 39.50 – технический инструмент импорта и экспорта библиографических записей.

Определение экономической модели функционирования электронной библиотеки. Три основные экономические модели электронной библиотеки: 1. Бюджетная (некоммерческая) электронная библиотека. 2. Электронная библиотека с перекрестным субсидированием. 3. Коммерческая электронная библиотека с платным доступом.

### ***Тема 7. Комплектование фонда электронной библиотеки***

Понятие комплектования фонда электронных документов. Объекты комплектования: локальные и сетевые электронные документы, документы комбинированного распространения.

Источники комплектования фонда электронных документов. Специализированные фирмы-производители электронных изданий. Фирмы-агрегаторы. Информационные и подписные агентства. Электронные книжные магазины. Журнальные и книжные издательства. Книготорговые фирмы. Библиотеки.

Информационное обеспечение комплектования фонда электронной библиотеки. Основные классы электронных информационных ресурсов в помощь комплектованию: профессиональные электронные издания; навигаторы; центры национальной библиографии; сайты издательств; электронные поисковые системы и др.

Общая технология отбора документов в фонд электронной библиотеки. Факторы, влияющие на отбор: стоимость; условия доступа и др.

Способы комплектования фонда электронных документов. Оцифровка документов, имеющихся в распоряжении библиотеки или создателя документа. Пять основных моделей оцифровки документов: 1. Сплошная оцифровка фонда библиотеки. 2. Перевод в электронную форму активно используемой части фонда библиотеки. 3. Формирование коллекций по типам документов и отдельным темам. 4. Формирование комплексной культурно-образовательной программы. 5. Формирование электронной библиотеки как источника базы знаний. Достоинства, недостатки, предпочтительность применения данных моделей при комплектовании фонда электронных документов.

Получение электронных версий документа от автора или издателя: организационные, программно-технические, технологические и правовые проблемы. Получение обязательного экземпляра документов: проблема нормативного правового регулирования.

Особенности комплектования фонда сетевыми электронными периодическими изданиями. Модели подписки на электронные периодические издания. Подписка в рамках консорциумов библиотек – способ решения проблемы финансирования комплектования фонда периодическими изданиями и обеспечения широкого доступа к ним. Подписка на электронные газеты и журналы посредством специализированных фирм-агрегаторов и напрямую в издательствах.

Базы данных как объект комплектования фонда электронной библиотеки, критерии отбора.

Заимствование документов, имеющихся в свободном доступе в сети Интернет. Преимущества и недостатки способа заимствования. Этапы комплектования фонда электронной библиотеки заимствованными документами: поиск сайтов; анализ сайтов; оценка качества документов. Критерии отбора сетевых электронных документов: соответствие электронного документа основным издательским требованиям и наличие сведений об ответственности; предназначенность для длительного использования; самостоятельность и др. Технологические характеристики Интернет-изданий, предпочтительных при комплектовании фонда. Веб-сайт как объект комплектования. Методика анализа веб-сайта при отборе.

Организация обмена с другими электронными библиотеками. Преимущества и недостатки обмена электронными документами. Координация комплектования электронных библиотек – предпосылка эффективного обмена электронными документами.

Закупка законно распространяемых электронных изданий на переносимых носителях. Специальные условия производителей тиражируемых электронных изданий на их приобретение и использование.

Организация доступа к сетевым электронным документам. Преимущества и недостатки удаленного доступа к документам. Дополнительные возможности удаленного доступа к документам при комплектовании фонда электронной библиотеки.

### ***Тема 8. Оцифровка документов***

Понятия «оцифровка» и «сканирование», их соотношение. Понятие «оцифровка документов». Основные цели и задачи оцифровки документов. Виды оцифровки: оцифровка звука, оцифровка видео и др. Функции оцифровки: надёжное долговременное хранение подлинных документов; улучшение качества электронного образа документа и др.

Три подхода к оцифровке документов: обязательный; опционный; смешанный. Факторы, влияющие на выбор способа оцифровки. Преимущества создания цифровых электронных копий. Недостатки оцифровки: низкая скорость чтения; чувствительность устройств для чтения электронных документов к физическому повреждению и др.

Технология оцифровки. Виды сканеров по объекту сканирования: документные, книжные, слайд-сканеры. Виды сканеров по способу сканирования: ручные, настольные. Разновидности настольных сканеров. Планетарные сканеры как качественный инструмент оцифровки документов. Виды сканеров по размеру сканируемого объекта: стандартные, широкоформатные. Виды сканеров по принципу подачи документов: поточные, непоточные. Основные характеристики сканеров: разрешение, глубина цвета и оптический диапазон.

Методы оцифровки документов. Метод оцифровки с помощью DVD-рекордера. Метод оцифровки через видеокамеру. Метод оцифровки с помощью ТВ тюнера или видеокарты компьютера. Метод оцифровки с помощью бюджетных аналогово-цифровых карт видеозахвата. Метод оцифровки с помощью профессионального оборудования.

Способы оцифровки. Оцифровка без распознавания документов. Оцифровка с распознаванием документов. Достоинства и недостатки процесса распознавания. Оптическое распознавание символов (OCR): области применения, этапы. Критерии выбор программ OCR: точность, многоязычность, уровень автоматизации и другие. Системы оптического распознавания (OCR CuneiForm; AbbyyFineReaderOCR; OCR, встроенный в GoogleDrive; Pro версия AdobeAcrobatDC; FreeOCRtoWord и другие), характеристика их технологических возможностей.

Две модели организации процесса оцифровки документов: 1. Аутсорсинг. 2. Самостоятельная работа библиотеки по оцифровке документов.

Основные параметры цифровой копии: форматы графических файлов, разрешение сканирования, размерность, цветность. Цели применения электронной копии. Основные требования к электронной копии документа, предъявляемые для ее использования в электронной библиотеке.

Параметры сканирования различных типов документов. Требования, соблюдаемые при оцифровке. Требования к оцифровке редких, особо ценных и ветхих книг. Электронная цифровая подпись как юридический инструмент защиты документа.

### ***Тема 9. Организация и управление фондом электронной библиотеки***

Разработка положения о фонде электронной библиотеки и профиля комплектования фонда электронной библиотеки. Основные разделы положения о фонде электронной библиотеки: «Общие положения»; «Принципы комплектования фонда»; «Источники комплектования фонда» и др. Разделы профиля комплектования фонда электронной библиотеки и их содержание.

Паспорт фонда как один из механизмов управления процессами формирования фонда электронной библиотеки.

Организация фонда электронных документов без индивидуального материального носителя. Модификации технологических процессов учета, обработки, хранения, проверки и обеспечения доступа к электронным документам. Варианты методических решений по учету электронных документов. Объекты учета и их базовые характеристики. Новые технологические процессы: разработка и внедрение оптимального интерфейса как средства доступа к электронному фонду; обеспечение постоянного соответствия программной и аппаратной среды библиотеки принятым стандартам и другие.

Три подхода к организации фонда электронных документов на индивидуальных переносимых носителях: образование специализированного фонда; включение электронных изданий в интегрированный фонд; образование целостного полидокументного фонда.

Понимание процесса сохранения по отношению к электронным документам. Четыре группы задач библиотеки в обеспечении сохранности электронных документов: защита от вирусов; защита от несанкционированного доступа; предотвращение утраты данных и изменения (искажения) текста при обновлении программного обеспечения; сохранение материального носителя. Факторы, влияющие на длительность хранения электронных документов.

Зоны риска в области сохранности электронных документов: 1) недолговечность носителей информации; 2) устаревание аппаратных средств

и периферийных устройств; 3) стремительное появление новых машиночитаемых носителей; 4) быстрая смена программного обеспечения и другие. Методы сохранения электронных документов: перезапись на те же носители; сохранение копии электронного документа на более долговечном носителе и другие. Создание базовой (депозитарной) электронной копии объекта как стратегия сохранности фонда электронных документов. Свойства базовой электронной копии: динамичность, переносимость, аппаратная и программная независимость и другие. Процедуры обеспечения сохранности фонда электронных документов: перезапись на другие носители при использовании новых технических средств; конвертирование данных при появлении новых форматов файлов; мониторинг новых технических средств, аппаратного и программного обеспечения и другие.

Понятие «управление фондом» по отношению к электронным документам. Процессы управления фондом электронных документов: сбор, обработка и анализ информации о фонде и его пользователях; планирование работы с фондом и другие. Факторы эффективного управления формированием фонда электронных документов: технические возможности; финансовые затраты; кадровая составляющая и другие.

Непрерывный мониторинг состава и информационных потребностей пользователей, фонда и рынка электронных документов как механизмов реализации принципов полноты комплектования фонда и его релевантности информационным запросам пользователей. Использование электронного каталога библиотеки для анализа и управляемого развития фонда электронных документов.

Методики исследования фонда электронных документов. Количественная методика, основанная на корреляционном анализе, ее особенности.

Обеспечение доступа к фонду электронных документов – важный аспект управления фондом. Варианты доступа к сетевым электронным документам.

Два подхода к управлению фондом электронных документов. Авторитарный подход, его суть и варианты применения. Демократический подход, его суть и варианты применения.

### ***Тема 10. Правовые аспекты электронных библиотек***

Основные правовые вопросы, возникающие при создании электронных библиотек: определение статуса электронной библиотеки, ее собственника и владельца; соблюдение авторского права при создании электронной библиотеки; охрана исключительных прав создателей и владельцев электронной библиотеки и другие.

Комплекс законодательных актов, регламентирующих создание и использование электронных библиотек. Законодательство Республики Беларусь об авторском праве и смежных правах. Закон Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах», его структура и содержание статей, регулирующих создание и использование электронных библиотек.

Субъекты и объекты правоотношений в области электронных библиотек. Произведения, не являющиеся объектами авторского права. Права и обязанности собственника, владельца и пользователя электронной библиотеки (в соответствии с законом Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации»).

Объект прав в области создания и использования электронных библиотек: полностью электронная библиотека; полностью коллекция (фонд) электронной библиотеки; часть коллекции электронной библиотеки. Правовые формы существования электронной библиотеки: библиотечный фонд, база данных, информационная система, информационный ресурс, средство массовой информации.

Варианты институционализации статуса собственника и владельца электронной библиотеки. Владелец электронной библиотеки, имеющий юридический статус библиотеки. Владелец электронной библиотеки, не имеющий статус библиотеки. Владелец электронной библиотеки, не являющийся юридическим лицом.

Группы документов в зависимости от степени их юридической защищенности в составе электронной библиотеки: 1) документы, свободно доступные для использования и воспроизведения любыми третьими лицами; 2) документы, свободно доступные для использования и воспроизведения в определенных случаях; 3) документы, доступные для использования и воспроизведения на основании авторского договора об использовании.

Ключевые положения организации взаимоотношений электронной библиотеки с правообладателем. Авторский договор как соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении прав на объекты, охраняемые авторским правом. Лица, уполномоченные передавать имущественные авторские права по авторскому договору. Порядок заключения договоров о передаче имущественных авторских прав. Имущественные авторские права, передаваемые по соглашению сторон на исключительной и неисключительной основах. Варианты использования произведения, требующие получения разрешения для его размещения в электронной библиотеке: перевод произведения в электронную форму; воспроизведение произведения и другие. Условия и форма авторского договора о передаче имущественных прав автора. Способы заключения авторского договора в письменной форме. Способы регистрации ЭБ для

охраны прав создателей электронной библиотеки: депонирование; регистрация в государственных и региональных службах учета; патентование отдельных компонентов электронной библиотеки и другие.

Организация разрешения споров в связи с созданием и функционированием электронных библиотек. Государственные судебные и негосударственные органы для разрешения споров.

## 5.2 Учебно-методические карты учебной дисциплины для дневной и заочной форм получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Количество часов КСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение	2					
2	<b>Тема 1.</b> Терминология, задачи и функции электронных библиотек	4		2			проверка результатов выполнения лабораторной работы, выступление на семинарских занятиях, дискуссионное обсуждение в группах

3	<b>Тема 2.</b> Классификация и структура электронных библиотек	2			4	2	выступление на семинарском занятии, проверка результатов выполнения самостоятельной работы,
1	2	3	4	5	6	7	8
							дискуссионное обсуждение в группах
4	<b>Тема 3.</b> Электронный документ как базовый элемент электронной библиотеки	2					дискуссионное обсуждение в группах, проверка результатов выполнения самостоятельной работы
5	<b>Тема 4.</b> Форматы электронных документов	2			4		дискуссионное обсуждение в группах, проверка результатов выполнения лабораторной работы, проверка результатов

							ов выполнен ия самостоят ельной работы, тестирова ние
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
6	<b>Тема 5.</b> Мировой и национальный опыт создания и развития электронных библиотек	4			4		дискуссионное обсуждение в группах, выступление на семинарских занятиях, проверка результатов выполнения лабораторной работы, проверка результатов выполнения самостоятельной работы, тестирование
7	<b>Тема 6.</b> Концептуальное проектирование электронной библиотеки	2			4	4	проверка результатов выполнения лабораторной работы, проверка

							результат ов выполнен ия самостоят ельной работы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
8	<b>Тема 7.</b> Комплектование фонда электронной библиотеки	2			4		дискуссионное обсуждение в группах, проверка результатов выполнения лабораторной работы
9	<b>Тема 8.</b> Оцифровка документов	2			4	4	дискуссионное обсуждение в группах, проверка результатов выполнения лабораторной работы, проверка результатов выполнения самостоятельной работы
10	<b>Тема 9.</b> Организация и управление фондом электронной библиотеки	2		2		4	проверка результатов

							выполнен ия практичес кой работы, проверка результат
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
							ов выполнен ия лаборатор ной работы, проверка рефератов , тестирова ние
11	<i>Тема 10.</i> Правовые аспекты электронных библиотек	2			2		выступле ние на семинарс ком занятии, проверка результат ов выполнен ия лаборатор ной работы, проверка рефератов , самостоят ельной работы, тестирова ние
<b>Всего...</b>		<b>26</b>		<b>4</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	

### 5.3 Основная литература

1. *Антопольский, А.Б.* Правовые и технологические проблемы создания и функционирования электронных библиотек / А.Б. Антопольский, Е.А. Данилина, Т. С. Маркарова. – Москва : ПАТЕНТ, 2008. – 207 с.: ил., табл.
2. *Антопольский, А.Б.* Электронные библиотеки: принципы создания : научно-методическое пособие / А.Б. Антопольский, Т.В. Майстрович. – Москва : Либерейя-Бибинформ, 2007. – 283 с. – (Серия "Библиотекарь и время. XXI век" : 100 выпусков ; № 56).
3. *Вопросы авторского права в деятельности библиотек Беларуси* / Нац. б-ка Беларуси ; [сост. О.И. Воронцовская ; ред. : Т.А. Ерохо, Ж.К. Зеневич, Е.М. Бильдюк]. – Минск : [НББ], 2012. – 34 с.
4. *Земсков, А.И.* Электронная информация и электронные ресурсы. Публикации и документы, фонды и библиотеки / А. И. Земсков, Я.Л. Шрайберг. – Москва : Фаир, 2007. – 528 с.
5. *Земсков, А.И.* Электронные библиотеки : учебник для вузов / А.И. Земсков, Я. Л. Шрайберг. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Изд-во ГПНТБ России, 2004. – 120 с.
6. *Земсков, А.И.* Электронные библиотеки. Информационно-коммуникационная среда обитания : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 071201 – "Библиотечно-информационная деятельность" /А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг; Гос. публ. науч.-техн. б-ка России, Моск. гос. ун-т культуры и искусств. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Государственная публичная научно-техническая библиотека России, 2012. – 401 с. : ил., цв. ил.
7. *Колкова, Н.И.* Технологии создания электронных информационных ресурсов : учеб.пособие / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. – Москва : Литера, 2013. – 360 с.
8. *Лапо, П.М.* Электронные библиотеки в образовании / П.М. Лапо, И.А. Тавгень. – Минск :Красико-Принт, 2009. – 63 с.

### 5.4 Дополнительная литература

1. *Авдеева, Н.В.* Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки для развития науки и образования / Н.В. Авдеева // Электронные библиотеки. – 2017. – Т. 20, № 6. – Режим доступа: <https://elbib.ru/ru/article/437>.
2. *Авторское право в деятельности электронных библиотек : сборник статей / [сост.: Е.А. Данилина, А.М. Цапенко]; под ред. А.М. Цапенко. – Москва : ОАО ИНИЦ "Патент", 2012. – 119, [1] с. : ил.*
3. *Агеев, В.Н.* Электронная библиотека: новое средство социальной коммуникации : монография / В.Н. Агеев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. ун-т печати. – Москва : Московский государственный университет печати, 2010. – 101 с. : ил. – (Цифровые системы и технологии).
4. *Арнаутов, С.А.* Консорциум как форма существования электронной библиотеки / С.А. Арнаутов // Электронные библиотеки. – 2003. – Т. 6, № 6. – Режим доступа : <https://elbib.ru/ru/article/242>.
5. *Гай, Ф.* Развитие электронных библиотек: опыт некоторых национальных библиотек Северной Америки, Австралии, Азии и Европы / Фред Гай // Электронные библиотеки. – 2000. – Т. 3, № 3. – Режим доступа : <https://elbib.ru/ru/article/71>.
6. *Гриханов, Ю.А.* Электронные библиотеки: научный и правовой аспекты / Ю.А. Гриханов // Библиотекосведение. – 2007. – № 5. – С. 50–54.
7. *Дубай, С.С.* Вопросы правового регулирования в процессе формирования электронных библиотек вузов Беларуси / С.С. Дубай // Бібліятэчны веснік : зборнік артыкулаў / Нацыянальная бібліятэка Беларусі. – Мінск, 2013. – Вып. 5. – С. 71–77.
8. *Дубай, С.С.* Общая характеристика электронных библиотек вузов Республики Беларусь : (по материалам социологического исследования) / С.С. Дубай // Библиотеки в формировании инновационной среды для развития науки, образования и бизнеса : материалы VI Международных книговедческих чтений (Минск, 27–29 октября 2010 г.) / М-во культуры Республики Беларусь ; Нац. б-ка Беларуси ; [науч. ред. Р.С. Мотульский ; сост. Л.Г. Кирюхина]. – Минск, 2010. – С. 312–318.
9. *Земсков, А.И.* Будущее электронных библиотек / А.И.Земсков // Научные и технические библиотеки. – 2009. – № 4. – С. 26–36.
10. *Исмаилова, А.Х.* Оценка качества электронных библиотек // Научные и технические библиотеки. – 2010. – № 5. – С. 60–66.
11. *Ковязина, Е.В.* Проектирование электронной библиотеки крупного вузовского объединения // Научные и технические библиотеки. – 2010. – № 2. – С. 22–28.

12. *Кудим, К.А.* Сравнительный анализ функциональных возможностей систем электронных библиотек / К.А. Кудим, Г.Ю. Проскудина, В.А. Резниченко // Проблемы програмування. – 2007. – № 4. – С. 32–49.

13. *Нохрин, Ю.В.* Анализ терминосистемы «электронная библиотека» / Ю.В. Нохрин // Библиотечное дело–2004: всеобщая доступность информации : материалы Девятой международ. науч. конф. (Москва, 22–24 апр. 2004 г.) / [редкол.: Г.А. Алтухова и др.]. – М., 2004. – С. 27–28.

14. *Нохрин, Ю.В.* Основные цели и задачи электронных библиотек / Ю.В. Нохрин // Библиотечное дело–2004: всеобщая доступность информации : материалы Девятой международ. науч. конф. (Москва, 22–24 апр. 2004 г.) / [редкол.: Алтухова Г.А. и др.]. – М., 2004. – С. 153–154.

15. *Резниченко, В.А.* Создание цифровой библиотеки коллекций периодических изданий на основе Greenstone / В.А. Резниченко, Г.Ю. Проскудина, О.М. Овдий // Электронные библиотеки. – 2005. – Т.8, №6. – Режим доступа : <https://elbib.ru/ru/article/277>.

16. *Сюнтюрченко, О.В.* Распределенные библиотечные сети и электронные библиотеки в России / О.В. Сюнтюрченко, Ю.Е. Хохлов // Электронные библиотеки. – Т. 3, № 5. – Режим доступа : <https://elbib.ru/ru/article/94>.

17. *Федоров, А.О.* Электронные библиотеки: вопросы проектирования : монография / А.О. Федоров; М-во культуры, по делам национальностей, информ. политики и арх. дела Чуваш. Респ., Чуваш. гос. ин-т культуры и искусств. – Чебоксары : б.и., 2008. – 109, [1] с. : ил.

18. *Электронные документы: создание и использование в публичных библиотеках* : справочник / [О.А. Александрова и др. ; науч. ред.: Р.С. Гиляревский, Г. Ф. Гордукалова]. – Санкт-Петербург : Профессия, 2007. – 663 с.