

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
культуры и искусств»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
БГУКИ

_____ В.Р.Языкович

«23» _____ 2020 г.

Регистрационный № УД _____/эуч.

БИБЛИОТЕЧНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

*Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности 1-23 01 11
Библиотечно-информационная деятельность (по направлениям),
направления специальности 1-23 01 11-02
Библиотечно-информационная деятельность (автоматизация)*

Учебная программа разработана на основе образовательного стандарта высшего образования I ступени ОСВО 1-23 01 11-2014 по специальности 1-23 01 11 Библиотечно-информационная деятельность (по направлениям), учебного плана по направлению специальности 1-23 01 11-02 Библиотечно-информационная деятельность (автоматизация), регистрационный номер Е 23-1-90/ 17 уч. от 04.07.2017

СОСТАВИТЕЛИ:

Н. А. Яцевич, заведующий кафедрой библиотечно-информационной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств», кандидат педагогических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Д.В.Сивуров, заведующий отделом библиотечно-информационных технологий государственного учреждения «Республиканская научная медицинская библиотека»

П.В.Гляков, профессор кафедры информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств», кандидат физико-математических наук, доцент

Рекомендована к утверждению:

кафедрой информационных ресурсов и коммуникаций учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 8 от 27.03.2020 г.)

президиумом научно-методического совета учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 5 от 10.06.2020 г.)

Ответственный за редакцию

Ответственный за выпуск *Н.А. Яцевич*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение учебной дисциплины «Библиотечные компьютерные сети» направлено на приобретение студентами умений и навыков работы в компьютерных сетях для осуществления библиотечно-информационных процессов, коммуникаций и доступа к мировым информационным ресурсам.

Учебная дисциплина «Библиотечные компьютерные сети» базируется на знаниях и умениях, приобретённых студентами по учебным дисциплинам «Основы информационных технологий», «Автоматизированные библиотечно-информационные системы», «Базы данных», «Электронные библиотеки».

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов знаний о библиотечных компьютерных сетях и умений их эксплуатации.

Основными *задачами* учебной дисциплины являются:

- изучение общих принципов построения и структуры библиотечных компьютерных сетей;
- усвоение сетевых архитектур и веб-технологий компьютерных сетей, применяемых в библиотеках;
- приобретение знаний и умений администрирования и обеспечения безопасности компьютерных сетей.

В результате изучения учебной дисциплины студент *должен знать*:

- компонентную структуру, классификацию и требования, предъявляемые к библиотечным компьютерным сетям;
- каналы и линии передачи данных;
- физические среды передачи данных, кабельную систему и сетевые устройства сети;
- архитектуру и топологию локальных и корпоративных библиотечных сетей;
- протоколы передачи данных и маршрутизации;
- веб-сервисы библиотечной компьютерной сети;
- облачные технологии компьютерных сетей;
- особенности администрирования и безопасности библиотечных компьютерных сетей.

Студент *должен уметь*:

- выбирать конфигурацию компьютерной сети для потребностей конкретной библиотеки;
- определять основные характеристики сетевых компонентов;
- использовать базовые программные и аппаратные средства при эксплуатации сети;

– использовать библиотечный корпоративный протокол Z 39.50;

Студент *должен владеть:*

– общими приемами использования и администрирования библиотечных компьютерных сетей;

– методами защиты информации в компьютерных сетях;

Усвоение учебной дисциплины «Библиотечные компьютерные сети» в соответствии с образовательным стандартом высшего образования I степени по специальности 1-23 01 11 Библиотечно-информационная деятельность (по направлениям) будет содействовать формированию следующих компетенций специалиста:

академические компетенции:

– АК-1. Уметь использовать базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

– АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером

профессиональные компетенции:

– АК-1. Выполнять библиотечно-информационные процессы в среде современных АБИС;

– ПК -6. Осуществлять традиционную и электронную выдачу и доставку документов;

ПК-15. Использовать современные достижения науки и передовых технологий и внедрять их в практическую деятельность;

– ПК-27. Сопровождать информационно-лингвистическое и программно-техническое обеспечение АБИС;

– П-29. Администрировать библиотечные компьютерные сети.

Для управления учебным процессом и организации контрольно-оценочной деятельности преподавателем рекомендуется использовать рейтинговую систему оценки учебно-познавательной и исследовательской деятельности студентов, модели управляемой самостоятельной работы, учебно-методический комплекс.

При изучении учебной дисциплины «Библиотечные компьютерные сети» используются аудиторная и самостоятельная работа студентов, лекционные, практические и лабораторные занятия. Отдельные задания выполняются на базе библиотек-базовых организаций, а также включаются в программу производственной практики.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины «Библиотечные компьютерные сети» отводится всего 156 часов, из которых 82 – аудиторные занятия (32 – лекции, 10 – семинарские, 32 – лабораторные, 8 – практические). Рекомендованная форма контроля знаний – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Введение

Цель и задачи учебной дисциплины «Библиотечные компьютерные сети». Основные аудиторские занятия и формы внеаудиторной работы. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины. Организация самостоятельной работы студентов. Характеристика основных источников по разделам. Формы контроля.

Раздел I

СТРУКТУРА БИБЛИОТЕЧНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Тема 1. Общие принципы построения компьютерных сетей.

Специфика библиотечной компьютерной сети.

Определение компьютерной сети, Краткий исторический экскурс развития компьютерных сетей. Основные характеристики компьютерных сетей. Совместное использование компьютеров, устройств ввода, вывода, хранения информации. Совместное использование модемов и подключений к Интернету. Совместное использование данных и приложений. Сетевое взаимодействие.

Понятие и назначение библиотечной компьютерной сети (БКС). Основные требования, предъявляемые к современным БКС: производительность, надежность, безопасность. Классификация БКС: по протяженности, ведомственной подчиненности, скорости передачи данных, физической среде передачи данных, способу коммутации, архитектуре построения, топологии, используемым операционным системам, способам администрирования и др.

Общая характеристика уровня развития компьютерных сетей в библиотеках Беларуси. Информационные компьютерные сети Беларуси. Библиотечные компьютерные сети зарубежных стран.

Тема 2. Основные компоненты компьютерной сети библиотеки

Серверы и «компьютеры-клиенты»: назначение, виды, характеристики. Периферийные устройства. Коммуникационное оборудование. Кабельная система. Сетевые протоколы. Сетевое программное обеспечение. Виды и функции используемых сетевых операционных систем. Сетевые службы.

Тема 3. Каналы и линии передачи данных

Основные технологии передачи данных в компьютерных сетях: коммутация каналов и коммутация пакетов.

Коммутация каналов. Понятие элементарного и составного канала. Условия и специфика соединений. Преимущества и недостатки технологии коммутации каналов. Коммутация пакетов. Понятие «пакета», особенности и этапы передачи данных. Способы продвижения пакетов по сети: дейтаграммный, с установлением логического соединения, с помощью виртуального канала. Технология высокоскоростных асинхронных сетей АТМ. Сравнительный анализ преимуществ и недостатков технологий коммутации каналов и коммутации пакетов и их применение в библиотеках.

Линии передачи данных. Проводные компьютерные сети. Узкополосная и широкополосная передача данных. Беспроводные компьютерные сети. Способы передачи данных. Достоинства и недостатки проводных и беспроводных компьютерных сетей. Особенности их применения в библиотеках. Выделенные линии и каналы передачи данных. Функциональная роль магистральных и региональных поставщиков услуг.

Тема 4. Кабели и сетевое оборудование

Виды кабеля для соединения сетевых устройств. Коаксиальный кабель, «витая пара», оптоволоконный кабель: состав, основные характеристики, особенности передачи данных, способы подключения, достоинства и недостатки. Выбор кабеля при построении БКС,

Сетевое оборудование (устройства). Активное сетевое оборудование: функциональное назначение и специфика. Сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы (свитч), повторители (репитеры), маршрутизаторы (роутеры), «мосты», «шлюзы», ретрансляторы, медиа-конвертеры, сетевые трансиверы и др. Пассивное сетевое оборудование: виды и функциональное назначение. Модель Project 802 для физических компонентов сети.

Раздел II.

АРХИТЕКТУРА БИБЛИОТЕЧНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Тема 5. Архитектура локальных компьютерных сетей

Основные понятия библиотечной локальной сети, ее назначение, особенности построения и функционирования. Технология Ethernet.

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI (Open System Interconnection reference model). Характеристика функциональных возможностей и взаимодействия уровней модели OSI: прикладного, представительского, сеансового, транспортного, сетевого, канального, физического. Взаимосвязь моделей OSI и Project 802.

Одноранговые сети: особенности функционирования. Сети типа «клиент-сервер». Виды сетевой архитектуры: двухзвенная, многоуровневая, трехзвенная. Специализация серверов в компьютерных сетях больших библиотек. Понятие и виды клиентских приложений. Сравнительная характеристика преимуществ и недостатков одноранговых и клиент-серверных сетей и их использования в библиотеках.

Беспроводные локальные сети Wi-Fi в библиотеках.

Тема 6. Топология локальной сети.

Топология сети: определение, виды, назначение. Характеристика сети с «шинной» топологией. Особенности конфигурации сети с «кольцевой топологией». Сеть со «звездообразной» топологией, ее назначение и возможности. Способ организации сети с «комбинированной» топологией. Сравнительный анализ преимуществ и недостатков топологий. Применение видов топологий в различных библиотеках.

Тема 7. Архитектура корпоративных компьютерных сетей

Основные организационно-технологические принципы построения библиотечной корпоративной сети. Технология Intranet. Корпоративная сеть отдельной библиотеки. Корпоративная сеть группы библиотек. Технологии Token Ring и FDDI. Протокол Z 39.50 как средство построения и доступа к разнородным базам данных в корпоративных библиотечных сетях. Виды информационных ресурсов и услуг. Корпоративные библиотечные компьютерные сети США и Западной Европы, стран СНГ.

Состояние и перспективы создания и функционирования библиотечных корпоративных сетей в Беларуси.

Тема 8. Протоколы передачи данных и маршрутизации

Понятие сетевого протокола.

IP – протокол сетевого уровня OSI. IP-адрес как уникальный идентификатор компьютера: формат IP-адреса, классы IP-адреса, бесклассовая адресация. «Маски» подсетей. Общие и частные IP-адреса. Динамические и статические IP-адреса. Понятие доменных имен. Структура полного доменного имени. Особенности доменной зоны. Служба DNS и ее характеристика.

TCP – протокол транспортного уровня OSI. Стек протоколов TCP/IP. Другие стеки протоколов. HTTP и FTP – протоколы прикладного уровня OSI: назначение, модель работы, преимущества. Протокол UDP. Протоколы доставки электронных почтовых сообщений SMTP, IMAP и POP3: сравнительная характеристика.

Протоколы маршрутизации: назначение и принципы работы. Внутренние (RIP, OSPF) и внешний (BGP) протоколы маршрутной информации. Таблицы маршрутизации. Адаптивная (динамическая) маршрутизация. Основные особенности распределенных и централизованных протоколов маршрутизации.

Тема 9. Облачные архитектуры компьютерных сетей

Понятие «облачных технологий». Основные характеристики. Модели развертывания. Основные блоки облачной архитектуры. Модели использования облачных технологий библиотеками: использование программного обеспечения провайдера; использование технологической платформы (серверов) для размещения (хранения) программного обеспечения (СУБД, связующего программного обеспечения, приложений), информационных ресурсов (собственных и/или приобретенных); использование облачной инфраструктуры для самостоятельного управления ресурсами обработки, хранения, сетями и др.). Права провайдера и библиотеки.

Преимущества и недостатки облачной архитектуры.

Тема 10. Сетевые web-сервисы

Группы стандартных web-сервисов, представляющие наибольшую значимость для библиотек.

Web-сервисы стандартных программных решений: электронная почта; системы телеконференций; сервисы e-mail-рассылок, sms-, push-уведомлений и транзакционных писем; мобильные сервисы мгновенного обмена сообщениями, проведения видеоконференций; RSS-сервисы; социальные закладки; контекстная реклама; поисковые системы; интегрированные системы сервисного обслуживания; сервисы облачных технологий; браузеры и др.

Web-сервисы создания и размещения информационных ресурсов: web-страницы, web-сайты, готовые дизайны и шаблоны сайтов; блоги; социальные сети; подкасты; фото-, видеохостинги; мэшапы; интернет-архивы, электронные хранилища (сетевые ресурсы открытого доступа); цифровые и электронные библиотеки; новостные сайты и др.

Рациональный выбор веб-сервисов для конкретной библиотеки.

РАЗДЕЛ III.

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ БИБЛИОТЧНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Тема 11. Администрирование компьютерных сетей

Обеспечение работоспособности сети. Поиск и устранение проблем. Управление конфигурацией сети. Настройка параметров операционных систем и модернизация компонентов системы. Мониторинг функционирования сети. Контроль за использованием сетевых ресурсов. Управление производительностью. Сбор статистики о функционировании сети. Обеспечение безопасности.

Особенности и проблемы администрирования компьютерных сетей в библиотеках. Службы администрирования и их кадровый состав.

Тема 12. Безопасность компьютерных сетей.

Организация доступа к сети и обеспечение надежного хранения данных. Средства обеспечения безопасности: средства антивирусной защиты, брандмауэры, средства обнаружения атак.

Программное обеспечение защиты информационных ресурсов в сетях. Характеристика антивирусных программ. Международный стандарт безопасности информационных систем ISO 17799. Комплекс стандартов Республики Беларусь по информационной безопасности.

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

Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Количество часов УСР	Форма контроля знаний
	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Введение	1					
Раздел I. Структура библиотечных компьютерных сетей						
Тема 1. Общие принципы построения компьютерных сетей. Специфика библиотечной компьютерной сети	2					
Тема 2. Основные компоненты компьютерной сети библиотеки	2		2	2	2	Подготовка презентации
Тема 3. Каналы и линии передачи данных	2					
Тема 4. Кабели и сетевое оборудование	2	2		2	2	Выполнение лабораторной работы
Раздел 2. Архитектура библиотечных компьютерных сетей						
Тема 5. Архитектура локальной компьютерной сети	3			4		Выполнение лабораторной работы
Тема 6. Топологии локальной сети.	2		2	2	2	Подготовка презентации
Тема 7. Архитектура корпоративных компьютерных сетей	2	2			2	Подготовка реферата
Тема 8. Протоколы передачи данных и маршрутизации	2			4	2	Выполнение лабораторной работы
Тема 9. Облачные архитектуры компьютерных сетей	2					Подготовка презентации
Тема 10. Сетевые web-сервисы	2	2		4	2	Выполнение лабораторной работы
Раздел III. Администрирование и безопасность библиотечных компьютерных сетей						
Тема 11. Администрирование компьютерных сетей	2			4	2	Подготовка презентации
Тема 12. Безопасность компьютерных сетей	2	2	2	4	2	Выполнение практической и лабораторной работы
ИТОГО:	26	8	6	26	16	

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

Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Форма контроля знаний
	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	
Введение					
Раздел I. Структура библиотечных компьютерных сетей					
Тема 1. Общие принципы построения и основные компоненты компьютерной сети библиотеки	1				Написание реферата
Тема 2 Каналы и линии передачи данных. Кабели и сетевое оборудование	1		2		Подготовка презентации Выполнение практической работы
Раздел 2. Архитектура библиотечных компьютерных сетей					
Тема 3. Архитектура и топологии локальных и корпоративных компьютерных сетей.	2			4	Подготовка презентации Выполнение лабораторной работы
Тема 4. Протоколы передачи данных и маршрутизации	1			2	Выполнение лабораторной работы
Тема 5. Облачные архитектуры компьютерных сетей. Сетевые web-сервисы	1			2	Подготовка презентации Выполнение лабораторной работы
Раздел III. Администрирование и безопасность библиотечных компьютерных сетей					
Тема 6. Администрирование компьютерных сетей	1				Подготовка реферата
Тема 7. Безопасность компьютерных сетей	1	2	2		Выполнение практической работы
ИТОГО:	8	2	4	8	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. Базылева-Ланько, С.А. Завтрашний день облачных технологий в современной библиотеке / С.А. Базылева-Ланько // Вестник Библиотечной ассамблеи Евразии. – 2015. – № 2. – С. 67–69.
2. Бережная К. С. Использование облачных технологий в публичных библиотеках Украины / К. С. Бережная // Науч. и техн. б-ки.– 2017. – № 11. – С. 30–37
3. Библиотечные компьютерные сети: Россия и Запад: сборник. – М: Либерея. – Вып. 3. – 2007. – 367 с.
4. ГОСТ 29099-91 Сети вычислительные локальные. Термины и определения: Межгосударственный стандарт [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200015855>.– Дата доступа: 11.02.21.
5. Григянец, Р.Б. Корпоративные системы и технологии автоматизации библиотек в Беларуси / Р.Б. Григянец, Г.О. Лаужель, Е.В. Степанцова // Информатика. – 2013. – № 2. – С. 123-131.
6. Григянец, Р.Б. Облачные технологии в автоматизации библиотечной и информационной деятельности в Национальной академии наук Беларуси // Р. Б. Григянец, Ю. В. Костюкевич, Ж. М. Молчан [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2016/disk/017.pdf>.– Дата доступа: 11.02.2021.
7. Демидов, Л.Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник для бакалавров : [16+] / Л.Н. Демидов. – Москва : Прометей, 2019. – 799 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576033> (дата обращения: 22.12.2020). – Библиогр.: с. 750 - 752. – ISBN 978-5-907100-01-5. – Текст : электронный.
8. Жижимов, О.Л. Корпоративные информационные системы и базы данных: Специальный курс лекций / О.Л. Жижимов. – Усть-Каменногорск: ВГКТУ, 2013. – 116 с.
9. Ибе, О. Компьютерные сети и службы удаленного доступа / О. Ибе. – М.: Книга по Требованию, 2017. – 334 с.
10. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забаурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 312 с. — (Специалист). – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437163> (дата обращения: 21.07.2019).

11. Калёнов, Н.Е. Особенности автоматизации службы межбиблиотечного абонемента и электронной доставки документов в БЕН РАН / Н.Е. Калёнов, С. А. Власова // Науч. и техн. б-ки.— 2019.— № 9.— С. 71 – 82.
12. Кузин, А.В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. - М.: Форум, 2018. - 704 с.
13. Олифер, В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб.: Питер, 2016. - 318 с.
14. Протопопова Е. Э. Функционирование библиотек в облачной телекоммуникационной среде / Е. Э. Протопопова // Науч. и техн. б-ки. – 2016. – № 2. – С. 42–54.
15. Редькина Н. С. Эффективные веб-технологии в деятельности библиотеки / Н. С. Редькина. – Науч. и техн. б-ки, 2017.— № 3. – С. 15–24.
16. Сергеев, А.Н. Основы локальных компьютерных сетей/ А.Н.Сергеев.— М.: Лань.— 2016.— 360 с.
17. Таненбаум, Эндрю. Компьютерные сети = Computer Networks / Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл ; [пер. с англ. А. Гребеньков]. - 5-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2017. – 955 с. : ил. ; 24x17 см. - (Классика computer science). - Библиогр.: с. 928-946. – ISBN 978-5-496-00831-0.
18. Технологии обеспечения безопасности информационных систем : учебное пособие : [16+] / А.Л. Марухленко, Л.О. Марухленко, М.А. Ефремов и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 210 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598988>.– Дата доступа: 22.12.2020). – Библиогр.: с. 196-205. – ISBN 978-5-4499-1671-6. – DOI 10.23681/598988. – Текст : электронный.
19. Шереметьева, А.А. Каталоги библиотек нового поколения и сервисы Discovery: опыт Национальной библиотеки Беларуси / А. Шереметьева, М. Никифорова, З. Петровская // Бібліятэчны свет. – 2019. – № 2. – С. 3–6 : ил.
20. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 309 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс).

Дополнительная

1. Адресация, технология и протоколы компьютерных сетей: учебное пособие / сост. С.В. Белова. – Минск: БНТУ, 2003. – 121 с. 82.
2. Евстигнеева А. Г. Современные тенденции применения веб-технологий в библиотеках / А. Г. Евстигнеева. – Науч. и техн. б-ки, 2017.— № 4. – С. 22–33.

3. Жижимов, О.Л. Принципы построения распределенных информационных систем на основе протокола Z39.50. / О.Л. Жижимов, Н.А. Мазов. – ОИГМ СО РАН, Новосибирск: Изд. во ИВТ СО РАН, 2004. – 361 с. Зимянин Л.Ф. Компьютерные сети: курс лекций / Л.Ф. Зимянин. – Минск: БГУ, 2006. – 336 с.

4. Зимянин Л.Ф. Компьютерные сети: курс лекций / Л.Ф. Зимянин. – Минск: БГУ, 2006. – 336 с.

5. Системы телекоммуникаций и компьютерные сети: учеб. пособие / Авт.-сост. Г.Ф. Астапенко. – Минск: БГУ, 2004. – 113 с.

6. Филиппов, Б.И. Информационная безопасность. Основы надежности средств связи : учебник : [16+] / Б.И. Филиппов, О.Г. Шерстнева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 241 с. : ил., табл. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499170> (дата обращения: 22.12.2020). – Библиогр.: с. 221-226. – ISBN 978-5-4475-9823-5. – DOI 10.23681/499170. – Текст : электронный.

7. Шелухин, О.И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии) / О.И. Шелухин. – М.: ГЛТ, 2013. – 220 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов предполагает работу студентов с научной, учебно-методической литературой, нормативно-технической и технологической документацией. Сюда также входит подготовка к семинарам и зачету.

Самостоятельная работа (при необходимости) также включает в себя выполнение лабораторных работ, которые были начаты в учебной аудитории.

Самостоятельная работа проводится в любой рекомендованной форме по одной из тем, перечень которых размещен в учебно-методическом комплексе по учебной дисциплине.

Тематика самостоятельной работы является обязательной, но студент имеет право сузить или расширить выбранную тему.

При обсуждении результатов СРС особое внимание следует уделить овладению студентами: технологическими особенностями библиотечных компьютерных сетей различных видов, администрированием и средствами их безопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Для диагностики профессиональных компетенций, определения уровня знаний и навыков по дисциплине рекомендуется следующий инструментарий:

- лабораторные работы;
- подготовка презентаций;
- написание рефератов по отдельным темам учебной дисциплины;
- устный опрос на семинарских занятиях и по индивидуально разработанным темам СРС;
- групповые дискуссии по наиболее сложным вопросам учебной дисциплины;
- написание докладов на научные конференции по избранным темам;
- промежуточное тестирование по разделам, а также по дисциплине в целом;
- зачет.