

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
от «21» мая 2024 г., протокол №_5/24

Председатель _____ / М.А. Волков
«21» мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Сетевые технологии
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Кафедра телекоммуникационных технологий и сетей
Курс	2 - очная форма обучения

Направление (специальность): 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация): Информационная сфера

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	КАФЕДРА	Должность, ученая степень, звание
Курилова Оксана Леонидовна	Кафедра телекоммуникационных технологий и сетей	Доцент, Кандидат технических наук

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области изучения сетевых технологий с учетом тенденций современного развития;
- с современными технологиями разработки компьютерных сетей, с архитектурой компьютерных сетей, с протоколами сетей на разных уровнях, сетевыми сервисами;
- формирование у студента комплексных профессиональных и общекультурных компетенций в области изучения сетевых технологий.

Задачи освоения дисциплины:

- общим сведениям по теории сетевых технологий,
- теоретическим основам современных компьютерных сетей, по архитектуре и структуре компьютерных сетей,
- по информационным ресурсам сетей,
- по методам коммутации информации и маршрутизации информационных потоков,
- по протокольным реализациям и распределенной обработке информации,
- по техническим и программным средствам компьютерных сетей и безопасности информации в них.
- Изучаются современные сетевые технологии, ресурсы и сервисы глобальной сети, Интернет, беспроводные сети.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Сетевые технологии» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1.ДВ.06, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.03 Прикладная информатика.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Преддипломная практика, Эксплуатационная практика, Проектная деятельность, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Открытые технологии разработки программного обеспечения, Разработка мобильных приложений, Высокопроизводительные вычисления, Программирование на языке Java, Методы разработки программного обеспечения, Информационные сети, 1С: Предприятие для

программистов и системных администраторов, Системы реального времени, Прикладная статистика, Имитационное моделирование, Распределенные вычисления, Современные системы автоматизации разработки информационных систем, Объектно-ориентированное программирование, Компьютерная геометрия и графика, Информационный менеджмент, Информатизация общества, Методы машинного обучения, Интеллектуальный анализ данных, Обнаружение вторжений и защита информации, Администрирование информационных систем, Операционные системы, Базы данных, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Представление знаний, Параллельное программирование, Методы и системы обработки больших данных, Функциональное программирование, Графический дизайн, Интеллектуальные системы и технологии, Программирование для Интернет, Технология программирования, Программная инженерия.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-7 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • об издании (генерации) баз данных; • принципы организации физической и логической топологии компьютерных сетей; • знать основные секторы информационных рынков, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать в своей профессиональной деятельности возможности сервисов Интернет: WWW, FTP, телеконференции, электронная почта (e-mail), служба TELNET; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • средствами разработки Web сайтов • навыками работы в текстовых редакторах,
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • протоколы передачи данных, • систему адресации в сети Интернет, • способы подключения к Интернет; • новые интернет-технологии: Wiki, RSS, блоги; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • свободно осуществлять поиск информации в сети Интернет; • свободно осуществлять поиск информации в сервисах Интернет: WWW, FTP; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы в текстовых редакторах, • навыками написания технических текстов.
ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и назначение аппаратных средств сетевого взаимодействия; - реализации протоколов и сетевых служб; - принципы и средства администрирования и диагностики сетей; - принципы безопасного хранения информации в сетях; - перспективы развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия; - принципы действия активного и пассивного сетевого оборудования; <p>уметь:</p>

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
	<p>- применять методы проектирования информационных сетей;</p> <p>- использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей функционирующих на базе ОС Windows;</p> <p>- формализовать поставленную задачу,</p> <p>- применять полученные знания к различным предметным областям,</p> <p>владеть:</p> <p>- технологиями построения и сопровождения компьютерных сетей;</p> <p>- иметь опыт инжиниринга трафика;</p> <p>- приобрести навыки администрирования сетей;</p> <p>- навыками работы с оборудованием и сетевым программным обеспечением,</p>
ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	<p>знать:</p> <p>классификацию компьютерных сетей; знать протоколы передачи данных, протоколы передачи данных, • модель OSI и стек протоколов Интернета TCP/IP</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • свободно осуществлять поиск информации в сети Интернет; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • информационными технологиями WWW • средствами разработки Web сайтов.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 5 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 180 часов

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		3
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	72	72
Аудиторные занятия:	72	72
Лекции	36	36
Семинары и практические занятия	-	-
Лабораторные работы, практикумы	36	36
Самостоятельная работа	72	72
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Оценивание реферата, Тестирование	Оценивание реферата, Тестирование

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		3
1	2	3
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен (36)	Экзамен
Всего часов по дисциплине	180	180

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Компьютерные сети							
Тема 1.1. Классификация компьютерных сетей.	6	2	0	0	1	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 1.2. Компьютерные сети на основе FTN - технологий.	6	2	0	0	1	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 1.3. Глобальные сети.	6	2	0	0	1	4	Оценивание реферата, Тестирование
Раздел 2. Глобальная информационная среда – Интернет.							
Тема 2.1. Понятие Интернет.	7	2	0	1	1	4	Оценивание реферата, Тестирование

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 2.2. Российские компьютерные сети.	6	2	0	0	1	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.3. Протоколы. Передача данных — многоуровневый процесс	12	3	0	4	2	5	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.4. Адресация в сети Internet.	13	4	0	3	1	6	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.5. Способы подключения к Интернет.	6	2	0	0	0	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.6. Организация поиска информации в сети Интернет.	8	2	0	2	1	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.7. Глобальные гипертекстовые структуры: WWW.	8	0	0	4	1	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.8. Передача файлов FTP.	9	2	0	2	2	5	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.9. Телеконференции.	8	2	0	2	1	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.10.	10	2	0	2	1	6	Оценивание

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Электронная почта (e-mail).							е реферата, Тестирование
Тема 2.11. Служба TELNET.	5	1	0	0	1	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.12. Средства разработки Web сайтов.	20	4	0	12	0	4	Оценивание реферата, Тестирование
Тема 2.13. Новые интернет-технологии.	14	4	0	4	3	6	Оценивание реферата, Тестирование
Итого подлежит изучению	144	36	0	36	18	72	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Компьютерные сети

Тема 1.1. Классификация компьютерных сетей.

Основные понятия и определения. Локальные вычислительные сети. Корпоративная сеть ИНТРАНЕТ. Сети электронных досок объявлений. Файлообменные сети P2P.

Тема 1.2. Компьютерные сети на основе FTN - технологий.

Основные понятия и история возникновения сети Фидонет. Адресация в сети Фидонет. Программное обеспечение. Общение в сети Фидонет. Субкультура Фидонета в России.

Тема 1.3. Глобальные сети.

Основные понятия и определения. Интернет – сеть сетей.

Раздел 2. Глобальная информационная среда – Интернет.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Тема 2.1. Понятие Интернет.

Понятие Интернет. Классификация информации в сети Интернет. История. Основные этапы развития Интернет в России. Региональные ресурсы Интернет. Интернет-услуги. Основные организационные структуры, координирующие работу Internet.

Тема 2.2. Российские компьютерные сети.

Relcom. Sovam Teleport или "Голден Телеком". Sprint-Russia или Orange Business Services. RUNNet. RUHEP/Radio-MSU. RSSI. RELARN-IP. RBNet. Сеть FREENet.

Тема 2.3. Протоколы. Передача данных — многоуровневый процесс

Протоколы TCP/IP – принцип работы. Семейство протоколов TCP/IP.

Тема 2.4. Адресация в сети Internet.

Адрес компьютера. IP-адреса. Доменные имена. URL – унифицированный указатель ресурса.

Тема 2.5. Способы подключения к Интернет.

Коммутируемый доступ по телефонной линии (Dial-Up). Организация "классических" выделенных каналов. Доступ по сети кабельного телевидения . Подключение к "до-машней сети", через локальную сеть. Подключение с применением спутниковой антенны. Доступ в Интернет по радиоканалу. Технология xDSL. Использование бытовой электрической сети для доступа в Интернет. "Мобильный" Интернет. Спутниковый Интернет + GPRS. Беспроводной Интернет – технология Wi-Fi.

Тема 2.6. Организация поиска информации в сети Интернет.

Поисковые системы Интернет. Поисковые каталоги. Поисковые машины или поисковые указатели. Гибридные поисковые системы. Классификационно-рейтинговые системы. Метапоисковые системы. Средства локального поиска. Автономные утилиты. Приемы поиска информации. Средства простого поиска. Средства расширенного поиска. Средства специального поиска. Службы поиска людей.

Тема 2.7. Глобальные гипертекстовые структуры: WWW.

Гипертекст. Современные технологии Интернет-программирования. Язык гипертекстовой разметки HTML. Протокол обмена гипертекстовой информацией (HyperText Transfer Protocol). Universal Resource Identifier - универсальный идентификатор. Common Gateway Interface - средство расширения возможностей технологии WWW. Выбор и установка сервера протокола HTTP и другого программного обеспечения базы данных WWW. Ре-дакторы HTML-документов. Серверы протокола http. Использование программы Internet Explorer и др. браузеров.

Тема 2.8. Передача файлов FTP.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Протокол FTP. Программа FTP. Программы клиенты. Archie – программа поиска в FTP-архивах.

Тема 2.9. Телеконференции.

Русскоязычные телеконференции. Работа с телеконференциями.

Тема 2.10. Электронная почта (e-mail).

Адрес электронной почты. Структура email-сообщения. Организация службы электронной почты в Интернет. Протоколы передачи сообщений. Электронная почта и FTP. Электронная почта и WWW. Почтовые сети. Списки рассылки. Работа с сервисом электронной почты. Программа Outlook Express.

Тема 2.11. Служба TELNET.

Использование TELNET. Консольный почтальон. Получение почты. Отправка почты. Базы данных Nynetelnet.

Тема 2.12. Средства разработки Web сайтов.

Язык разметки HTML. Среда программирования. Основные дескрипторы HTML. Заголовок HTML документа и его основные свойства. Структура дескриптора BODY. Форматирование текста. Размещение графических изображений в HTML документе. Использование гиперссылок. HTML форма. Листы каскадных стилей или CSS. Правила подключения стиля к конкретному HTML документу. Правила описания стилей. XML - расширяемый язык разметки.

Тема 2.13. Новые интернет-технологии.

Блоги и блогосфера. RSS – ленты новостей. Wiki – технологии.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Лабораторная работа №1. Диагностика IP-протокола.

Цели: научиться проверять работоспособность сетевого подключения, ознакомиться с утилитами ТСР/IP.

Содержание: В ходе выполнения лабораторной работы произойдет знакомство с утилитами, запускаемыми из командной строки, позволяющими детально продиагностировать работоспособность подключения компьютера к сети. Необходимо выполнить: Ipconfig (для отображения параметров IP-протокола); Ping -команда используется для проверки протокола ТСР/IP и достижимости удаленного компьютера. Она выводит на экран время, за которое пакеты данных достигают заданного в ее параметрах компьютера. tracert - используется для показа пути

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

прохождения сигнала до желаемого хоста. Зачастую это позволяет выяснить причины плохой работоспособности ка-нала. Точка, после которой время отклика резко увеличено, свидетельствует о наличии в этом месте "узкого горлышка", не справляющегося с нагрузкой. Nslookup - утилита используется для получения информации от DNS-сервера. По умолчанию (после запуска без указания параметров) осуществляется подключение к указанному в настройках протокола серверу DNS. Набирая необходимые имена в качестве запроса, вы можете получить информацию о данных DNS по этому имени, найти почтовый сервер, обслуживающий домен, уточнить данные регистрации и т.п. Netstat - эта утилита выводит TCP/IP статистику и список TCP/IP соединений. Нажмите кнопку Пуск, выберите строку меню Выполнить, наберите символы cmd и нажмите клавишу Enter . В командной строке введите команду: NETSTAT. Изучите работу команды с ключами: NETSTAT -a, NETSTAT -o, NETSTAT -s, NETSTAT -e, NETSTAT -r.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа №2. Работа с геосервисами Google

Цели: получить представление и основные навыки работы с сервисом Google Maps.

Содержание: 1. Войдите в сервис Google Maps. 2. Изучите сервис, различные режимы представления и элементы навигации. 3. Найдите, какой объект имеет координаты 48.858617, 2.294621 (41.377413, 2.177311), введя их в строку поиска. 4. Найдите несколько объектов на карте, а затем, используя Исторические изображения улиц покажите их значительные изменения в разные годы съемок. 5. Осуществите навигацию по какой-нибудь улице. 6. Узнайте свое местоположение, в том числе и координаты. 7. Добавьте несколько фотографий в выбранном Вами месте. 8. Найдите с помощью поиска все вузы Ульяновска, задав в строке поиска «вузы Ульяновска». Выберите УлГУ, посмотрите его вид в режимах Карта, Спутник, просмотра улиц, в режиме 3D. Просмотрите Фото (по желанию можете добавить свои фото), сайт, определите точный адрес с индексом Главного корпуса на ул. Л. Толстого. Определите географические координаты этого здания. 9. Проложите самостоятельно несколько маршрутов между выбранными Вами объектами и поясните, какой из них самый быстрый, на каком транспорте. В Параметрах измените единицы измерения на мили. 10. Создайте два списка мест, на любую тематику. Добавьте туда множество объектов. Затем сделайте несколько вариантов доступа (доступ по ссылке, закрытый и общедоступный) к ним, проверив работоспособность этих пунктов со студентами в группе. 11. Найдите на карте любое место и расположенные рядом с ним столовые и парикмахерские. 12. Найдите расстояние от Ленинского Мемориала (или другого объекта) до какого-то места в другой стране или в другом городе.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа №3. Создание аккаунта в Google. Электронная почта Gmail.

Цели: научиться создавать учетную запись в Google; получить практические навыки при работе с электронными сообщениями, изучить дополнительные возможности и настройки при-ложений Google – Gmail и Контакты , научиться создавать и использовать подписи (сиг-натуры), уметь отправлять, получать, сортировать, фильтровать, пересылать почту, изу-чить назначение и порядок работы с адресной книгой, научиться получать письма с других аккаунтов.

Содержание: 1. Создайте учетную запись в Google, запишите логин и пароль, чтобы не забыть. 2. Зайдите в электронную почту Gmail. 3. Добавить в адресную книгу адреса более трех пользователей группы. 4. Отправить по одному сообщению каждому пользователю из адресной книги, прикрепив к тексту сообщения рисунок (например, сохраненный ранее с помощью браузера в личной папке). Поле Тема должно содержать номер компьютера пользователя. Отформатируйте письма разными стилями, добавив ссылки, смайлики. 5. Получив сообщение, перенаправьте его двум другим

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

пользователям, включенным в адресную книгу. 6. Из полученных сообщений извлеките вложенные файлы и сохраните их в личной папке. После этого нужно ответить адресатам. 7. Создайте свою подпись по шаблону. (Например - С уважением Фамилия, Имя, Отчество). От-правьте кому-нибудь письмо с подписью. 8. Заблокируйте получение почты от некоторых пользователей. Просмотрите список блокируемых отправителей. Проверьте, как работает блокировка. 9. Научитесь добавлять адреса новых пользователей разными способами: через приложение Кон-такты и извлекая из входящего письма. 10. Создайте группу в Контакты, напишите письмо этой группе получателей. 11. Настройте получение почты с других аккаунтов, проверьте работоспособность этих действий. 12. Создайте фильтр для перемещения писем по определенным признакам в новую, созданную Вами папку. 13. Сделайте подробный отчет с фото экранов (Prt Sc) и покажите преподавателю.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа №4. «Работа в облачном хранилище Google Диск. Совместное редактирование текстовых документов в Google Docs »

Цели: Получить представление и основные навыки работы с Google Диск, освоить совместный доступ и коллективное редактирование документов в Google Docs и других приложениях Google (таблицы, презентации).

Содержание: Задание для самостоятельной работы: 1. Войдите в сервис Google Диск. 2. Изучите сервис, создайте несколько папок, переместите туда файлы разными способами: классическим и методом перетаскивания. 3. Измените цвет папок. 4. Используя Поиск найдите какие-нибудь файлы по названию, по типу. Отсор-тируйте найденные файлы по релевантности и по дате изменения. 5. Выполните это задание совместно с другими студентами. Предоставьте сов-местный доступ к одному файлу и группе файлов разными способами: с по-мощью кнопки Открыть доступ, по гиперссылке, отдельному пользователю. 6. Проследите, чтобы произошло редактирование и комментирование файла, предоставленного в совместный доступ. 7. Выберите (можно создать новые в Google диск) файлы разных типов – либо текстовые, либо таблицы, либо презентации. Организуйте совместный доступ к файлу с другими студентами и обязательное редактирование этого файла в он-лайн редакторах Google документы или Google таблицы или Google пре-зентации. 8. Проследите, как изменяются файлы у владельца и других пользователей, ко-торым разрешен режим редактирования. Проверьте, как работает комменти-рование файлов, проследите историю изменений файлов, добавьте к изменя-емому файлу в он-лайн редакторах закладки, картинки и т.д. 9. Проверьте, как будет работать процедура Советовать при совместном ре-дактировании документов. Примите, как владелец документа два решения: Принять исправления и Отклонить. Подробно опишите эту процедуру со стороны владельца и того, кому файл предоставлен в совместный доступ. Ис-пользуйте чат, комментарии. 10. Сделайте подробный отчет, сопроводив каждый пункт рисунком экрана (Prt Sc).

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа №5. «Знакомство с RSS-технологиями»

Цели: получение RSS-лент с использованием онлайн-агрегаторов и программы-агрегатора GreatNews, подписка на RSS-ленты по информатизации общества и информационным технологиям.

Содержание: Теоретическая информация: RSS - это семейство форматов XML, предназначенных для описания лент новостей, анонсов статей, изменений в блогах и т.п. Но публиковать можно не только новости. Практически любой материал, который можно разделить на отдельные части, можно публиковать с помощью RSS: например, объявления о последних публикациях на сайте, новых поступлениях в файловые архивы, историю изменений программного продукта и т.п. После

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

того, как информация преобразована в формат RSS, программа, понимающая этот формат, может вытягивать сведения о внесенных изменениях и в зависимости от ре-зультата, например, автоматически предпринимать какие-либо действия. RSS ленту ино-гда называют фид –feed. Программы, умеющие работать с RSS, называются агрегаторами, и они очень популярны среди людей, ведущих сетевые дневники (blog-и). Некоторые программы-дневники даже позволяют другим делать комментарии к записям. И многие дневники умеют публиковать записи в формате RSS. Программа-агрегатор позволяет вам собирать все эти публикации вместе, и вы получаете возможность одновременно следить за появлением новых новостей на всех сайтах сразу и читать их краткое содержание, не посещая каждый сайт в отдельности. Как работает RSS? На сайте, который имеет RSS-ленту, есть ссылка или графическая пиктограмма на RSS-ленту. Эта ссылка добавляется в программу агрегатор или онлайн-сервис агрегации. Программа автоматически получает информацию по этой ссылке, обрабатывает ее и показывает в удобочитаемом виде. Итак, как же можно просматривать RSS-ленты? Во-первых, в нормальные браузеры (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Yandex) уже вставлена поддержка этой технологии. Во-вторых, существует множество онлайн-агрегаторов, т.е. сайтов, которые собирают RSS-новости, на которые Вы подписались, на одной страничке. Это например: Feedly.com Завоевав популярность после смерти Google Reader, Feedly и по сей день является самым популярным RSS-клиентом. Это простой и удобный инструмент для получения новостей, который стал стандар-том в мире RSS. Blogtrottr.com Очень простой в использовании сервис. Просто укажите RSS ссылку, адрес электронной почты и частоту отправки сообщения. Feeder.co Поддерживает Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Yandex. А так-же Android и Apple iOS. Может отправлять push-уведомления прямо в браузер. Также может отправлять рассылку на имейл. В-третьих, существует множество удобных программ - агрегаторов. Внешне обычно они похожи на программы электронной почты. Например, GreatNews – разра-ботана китайским программистом в 2005 г. Каталоги RSS: 1. <http://www.computerweekly.com/rss> - англоязычный каталог на тему IT 2. <https://habrahabr.ru/> - один из крупнейших русскоязычных IT порталов. Можно подписаться на хабы (тематические разделы) и сформировать свою собствен-ную ленту. RSS ссылку на личную ленту можно получить в профиле. Справка по RSS на Habrahabr: <https://habrahabr.ru/info/help/lenta/> Ход работы: 1. Использование RSS лент с помощью онлайн-агрегатора Яндекс дзен. Ссылка на онлайн-агрегатор: <https://zen.yandex.ru/>. Подпишитесь на какие-нибудь каналы, используя разные темы. Можете установить одноименное мобильное приложение. Описать результаты работы. 2. Используйте он-лайн ридер <https://blog.feedly.com/leo/> или другие описанные выше. Зарегистрируйтесь на нем, можно для регистрации использовать аккаунт Google. На рис.1 представлен внешний вид ридера. 3. В ридере feedly.com введите ссылку на какую-нибудь ленту. Чтобы получить ссылку на интересующую вас RSS-ленту, откройте исходный код страницы (рис.2) с интересующей вас лентой и найдите в нем элемент `type="application/rss+xml"`. Рядом с ним будет представлена ссылка на RSS-ленту, ко-торую вы сможете скопировать и добавить в свой RSS-ридер (рис.3). Вы можете добавить к этой ссылке ключи `?with_hubs=true:` и `?with_tags=true:`, если желаете видеть в этой RSS-ленте хабы и метки публикаций соответственно. Чтобы расширить лимит RSS-ленты до 100 постов, добавьте к ссылке на вашу ленту параметр `?limit=100`. 4. Выберите подходящие темы и рассмотрите конкретные сообщения по данной теме. 5. Добавьте в он-лайн ридер разные ленты и подпишитесь на них. Осуществляйте поиск по ключевым словам. Исследуйте разные возможности ридеров и опишите их подробно. 6. Скачайте из Интернета программу-агрегатор RSS лент – GreatNews, Veen Reader или какую-нибудь другую. С помощью программы-агрегатора подпишитесь на те же самые ленты и посмотрите на результат. 7. На сайте <https://3dnews.ru> проведите проверку ссылки RSS на работоспособность. В правом верхнем углу сайта есть кнопка (рис.6). 8. После ее нажатия появляются RSS –ленты, на

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

которые можно подписаться (рис.7). 9. Выбираем ленту и переходим по ссылке (рис.8). 10. Находим слова application/rss+xml, копируем ссылку, выделенную синим цветом и вставляем ее в ридер. Проверяем работоспособность. 11. Произведите подписку на рассылку новостей и почитайте их (рис.10 и рис.11). 12. Проверьте работоспособность различных кнопок над статьей (рис.12). 13. Составьте отчет о проделанной работе, используя кнопку Prt Scr, сохраните внешний вид экранов всех Ваших подписок.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа №6. Работа в режимах FTP.

Цели: Изучить работу FTP – протокола (протокола передачи файлов).

Содержание: Задание для самостоятельной работы. 1. Показать умение подключаться к ftp-серверу и работать с ним, используя три режима: - с помощью браузера; - с помощью любого файлового менеджера; - из командной строки с помощью программы ftp. 2. Используя, командную строку скопировать файл irfanview_wallpaper.bmp из ftp://moonhe.jinr.ru/pub/pict/ в свою папку на диске D. Листинг работы в интер-претаторе необходимо показать преподавателю. 3. Используя файловый менеджер, из ftp.biysk.ru из папок pub/sw/docs/Internet скопируйте в свою папку файл HTML_Справочник. 4. Используя браузер, из ftp.biysk.ru из папок pub/sw/docs/Internet скопируйте в свою папку файл Инструментарий.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа №7. Создание HTML-документа.

Цели: научиться создавать файлы, содержащие элементы форматирования, предписанные языком HTML.

Содержание: Задание для самостоятельного выполнения. С помощью Блокнота Windows создайте и сохраните в личной папке HTML-файл с именем first.html и заголовком, совпадающим с Вашей фамилией. В тексте файла создайте 2 заголовка первого уровня "Мои анкетные данные" и "Мое хобби". Заголовки и тема Вашего файла может быть любой. В разделах "Мои анкетные данные" и "Мое хобби" добавьте по 2-3 абзаца осмысленного текста, выровненных по ширине окна. Внутри текста используйте выделение слов курсивом, жирным и подчеркиванием. Добавьте в раздел "Мое хобби" заголовок второго уровня "Программирование" и поместите под ним небольшой листинг программы на изучаемом Вами языке программирования. Позаботьтесь о выводе листинга программы с сохранением всех отступов, интервалов и переносов строк. Используйте какой-нибудь фон на странице, добавьте горизонтальную черту, цитату. Добавьте к документу подпись, отформатированную как в примере: Студент группы 110 Иванов А.П. Добавьте в заголовок документа мета-теги Description и Keywords. Просмотрите полученный файл с помощью браузера Internet Explorer. Обратите внимание на изменение форматирования документа при изменениях размера окна и размера шрифтов браузера.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15210>

Лабораторная работа №8. Размещение графики на Web-странице, списки.

Цели: научиться формировать списки на страницах, научиться внедрять в html-документ графические изображения.

Содержание: Задание для самостоятельного выполнения. С помощью Блокнота Windows создайте и сохраните в личной папке HTML-файл с именем graphic.html и заголовком, совпадающим с темой лабораторной работы. Можно создать страницу с подробным описанием содержания Вашего сайта, причем содержание оформите в виде комбинированных списков. Установите фоновый рисунок,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

используйте буквицу для оформления страниц. Обязательно вставьте несколько графических изображений, с различными атрибутами, создайте список с графическими маркерами. Добавьте в заголовок документа мета-теги Description и Keywords. Результат Вашей работы покажите преподавателю.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа №9. Создание таблиц в HTML-документе.

Цели: научиться создавать и редактировать таблицы в терминах языка HTML.

Содержание: Задание для самостоятельного выполнения. Создайте документ tab.html. Основная часть документа должна быть организована как таблица, состоящая из названия, заголовков, нескольких (не менее 3) столбцов и нескольких строк (не менее 3). Причем в некоторых ячейках должны быть фоновые рисунки (`<TD background="url"> </TD>`), а некоторые ячейки должны сами содержать рисунок (`<TD> IMG SRC="url" </TD>`). Для этой web страницы тоже нужен либо фоновый рисунок, либо фоновый цвет. Ширина всей таблицы должна быть 90% от ширины окна браузера. Ячейки таблицы должны иметь обрамление шириной несколько пикселей и определенный цвет.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа 9. Создание гиперссылок в HTML-документе.

Цели: Научиться формировать гиперссылки на сайты в Internet, на страницы собственного сайта и на метки в текущем документе.

Содержание: Задание для самостоятельного выполнения. Создайте документ links.html с заголовком "Мои ссылки" и сохраните его в той же папке, что и документ first.html из Л.р. № 10. Добавьте в links.html перечень ссылок на различные ресурсы Интернет, например: Почтовая служба <http://www.mail.ru/> Поисковые серверы Яндекс и Rambler и т.д. - всего 6-8 ссылок. При щелчке по ним ссылки должны открываться в новом окне. Добавьте в верхнюю часть документа links.html ссылку вида на главную страницу возвращающую к документу first.html. Добавьте в документ first.html строку вида "Мои ссылки", адресуя документ links.html. Документ links.html должен открываться в текущем окне. Сделайте подпись из файла first.html ссылкой на Ваш адрес электронной почты. Добавьте в нижнюю часть файла first.html ссылку "в начало страницы", адресуя первую строку документа, сделайте в этом файле еще несколько внутренних ссылок. В таблице файла tab.html несколько ячеек, содержащих графический файл, сделайте гиперссылками, чтобы они открывались в отдельном окне. Например в таблице расположена маленькая фотография (пиктограмма, размер ее около 30 Kb), а при нажатии на нее эта фотография будет расположена в отдельном окне, размер фотографии должен быть около 80% окна. Размер увеличенного фото должен быть не более 300 Kb.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

Лабораторная работа №11. Создание фреймов в HTML-документе.

Цели: Научиться формировать фреймы для более удобной и наглядной работы с сайтом.

Содержание: Задание для самостоятельного выполнения. По результатам предыдущих лабораторных работ Вы должны иметь: 1. Страницу о себе, где используются возможности форматирования HTML – first.html; 2. Страницу с графикой и списками – graphic.html; 3. Страницу с таблицей – tab.html; 4. Страницу с содержанием всего сайта, в которой должны быть установлены ссылки на соответствующие документы – links.html. Создайте документ index.html, содержащий 2 вертикально расположенных фрейма. Левый фрейм (узкий) предназначен для вывода меню, правый

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

(широкий) - для вывода содержимого документов, на которые Вы ссылаетесь из меню. Размеры фреймов должны быть изменяемы. Оставьте небольшое свободное пространство между фреймами. Создайте в левом фрейме меню для навигации по всем страницам Вашего сайта. В левом фрейме должен быть загружен файл links.html, в правом файл first.html. Ссылки из левого фрейма должны открываться в правом фрейме. Проверьте работу документа с фреймами и покажите результат преподавателю.

Результаты: Результат работы оформляется в виде отчета с ответами на все вопросы задания.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Темы рефератов

Тема 1. Адресация в сети Фидонет.

Тема 2. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.

Тема 3. Кабельное хозяйство и аппаратное обеспечение локальных сетей.

Тема 4. Программное обеспечение локальных сетей.

Тема 5. Администрирование локальных сетей.

Тема 6. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.

Тема 7. Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.

Тема 8. Каналы связи и способы доступа в Internet.

Тема 9. Модемы и протоколы обмена.

Тема 10. Оборудование и цифровые технологии доступа в Internet.

Тема 11. Программное обеспечение сети Internet: операционные системы серверов.

Тема 12. Программное обеспечение сети Internet: серверное программное обеспечение.

Тема 13. Протоколы и сервисы сети Internet.

Тема 14. Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.

Тема 15. Телеконференции системы Usenet.

Тема 16. Клиентские программы для работы с электронной почтой. Особенности их использования и конфигурирования.

Тема 17. Клиентские программы для просмотра Web-страниц, их конфигурирование.

Тема 18. Основы HTML и его развитие.

Тема 19. Интерактивные элементы Web-страниц и скрипты.

Тема 20. Графические форматы при оформлении Web-страниц.

Тема 21. Средства разработки Web-страниц.

Тема 22. Элементы Web-дизайна.

Тема 23. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.

Тема 24. Образовательные ресурсы сети Internet.

Тема 25. Досуговые ресурсы сети Internet.

Тема 26. Новые виды сервиса Internet — ICQ, IP-телефония, видеоконференция.

Тема 27. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.

Тема 28. Проблемы защиты информации в Internet.

Тема 29. Авторское право и Internet.

Тема 30. История развития российских компьютерных сетей.

Тема 31. Уровни передачи информации. Две модели передачи данных OSI и TCP/IP. Их отличия друг от друга.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Тема 32. Адресация в сети Интернет v4 и v6.

Тема 33. Передача данных по протоколу FTP.

Тема 34. основные принципы передачи данных по протоколу TELNET

Тема 35. Способы подключения к Интернет.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Издание (генерация) баз данных. Основные понятия. Информационное агентство Lexis-Nexis.
2. Издание (генерация) баз данных. Информационно-поисковая система "Артефакт". Информационная система Factiva. Служба информационного поиска Dialog. Информационная корпорация Questel-Orbit. Базы данных INSPEC, GeoRef и др.
3. Компьютерные сети на основе FTN- технологий – Fidonet и сети левонёт.
4. Современные информационные сети. Локальные вычислительные сети
5. Современные информационные сети. Корпоративная сеть ИНТРАНЕТ
6. Современные информационные сети. Сети электронных досок объявлений - Bulletin Board System (BBS).
7. Основные этапы развития Интернета в России. Российские компьютерные сети.
8. Современные информационные сети. Сети электронных досок объявлений - Bulletin Board System (BBS).
9. Протоколы. Передача данных — многоуровневый процесс.
10. Протоколы TCP/IP. Семейство протоколов TCP/IP.
11. Адрес компьютера. IP-адреса.
12. Доменные имена. URL – унифицированный указатель ресурса.
13. Способы подключения к Интернет. Основные понятия.
14. Коммутируемый доступ по телефонной линии (Dial-Up). Организация "классических" выделенных каналов. Доступ по сети кабельного телевидения. Использование бытовой электрической сети для доступа в Интернет.
15. Организация поиска информации в сети Интернет. Поисковые каталоги. Поисковые машины. Гибридные поисковые системы. Метапоисковые системы. Классификационно-рейтинговые системы.
16. Приемы поиска информации. Средства простого поиска. Средства расширенного поиска. Средства специального поиска. Службы поиска людей.
17. Глобальные гипертекстовые структуры: WWW. Гипертекстовая система Gopher.
18. Сервисы Интернет. Основные понятия. Виды сервисов Интернет
19. Передача файлов FTP.
20. Телеконференции Usenet.
21. Электронная почта (e-mail). Web-mail.
22. Почтовые сети. Списки рассылки. Электронная почта и FTP.
23. Служба Telnet. Протокол Telnet. Консольный почтальон – получение и отправка писем с помощью Telnet. Базы данных Nynetel.
24. Клиентские программы для вэб-верстки
25. Основные правила разработки HTML страниц.
26. Основные правила разработки HTML страниц - графика и списки.
27. Основные правила разработки HTML страниц - таблицы и ссылки.
28. Новые Интернет-технологии. Блоги.
29. Новые Интернет-технологии. RSS – ленты.

30. Новые Интернет-технологии. Wiki – технологии.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Раздел 1. Компьютерные сети			
Тема 1.1. Классификация компьютерных сетей.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 1.2. Компьютерные сети на основе FTN - технологий.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 1.3. Глобальные сети.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Раздел 2. Глобальная информационная среда – Интернет.			
Тема 2.1. Понятие Интернет.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.2. Российские компьютерные сети.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.3. Протоколы. Передача	Проработка учебного материала с	5	Оценивание реферата,



Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
данных — многоуровневый процесс	использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.		Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.4. Адресация в сети Internet.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.5. Способы подключения к Интернет.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.6. Организация поиска информации в сети Интернет.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.7. Глобальные гипертекстовые структуры: WWW.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.8. Передача файлов FTP.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	5	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.9. Телеконференции.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.10. Электронная почта (e-mail).	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.11. Служба TELNET.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.12. Средства разработки	Проработка учебного материала с	4	Оценивание реферата,

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Web сайтов.	использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.		Тестирование, Вопросы к экзамену
Тема 2.13. Новые интернет-технологии.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Оценивание реферата, Тестирование, Вопросы к экзамену

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Зюзин, А. С. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / А. С. Зюзин, К. В. Мартиросян ; А. С. Зюзин, К. В. Мартиросян. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 139 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66030.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 2227-8397. / .— ISBN 0_139186

2. Селетков, С. Н. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / С. Н. Селетков, Н. В. Днепровская ; С. Н. Селетков, Н. В. Днепровская. - Москва : Евразийский открытый институт, 2010. - 232 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 31.12.2021 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/10894.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-374-00312-3. / .— ISBN 0_120594

3. Олифер В.Г. Основы сетей передачи данных : учебное пособие / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер ; Олифер В.Г.; Олифер Н.А. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_225.html. - Режим доступа: ЭБС "Консультант студента"; по подписке. / .— ISBN 0_257437

дополнительная

1. Смагин Алексей Аркадьевич. Информационные ресурсы. Технологии поиска : учеб.-метод. пособие / А.А. Смагин, О. Л. Курилова ; УлГУ, ФМиИТ, Каф. телекоммуникац. технологий и сетей. - Ульяновск : УлГУ, 2012. - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,99 Мб). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/684>. - Режим доступа: ЭБС

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_1631

2. Блюмин Аркадий Михайлович. Мировые информационные ресурсы : Учебное пособие для бакалавров; Учебное пособие / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов ; МАИ ООО; Международная академия наук педагогического образования. - 5. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2021. - 382 с. - ВО - Бакалавриат. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=431672>. - <https://znanium.com/cover/2083/2083243.jpg>. - Режим доступа: ЭБС «Znanium.com»; по подписке. - ISBN 978-5-394-04323-9. / .— ISBN 0_519636

учебно-методическая

1. Курилова О. Л. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Сетевые технологии» для направлений подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Лабораторный практикум / О. Л. Курилова. - 2022. - 99 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13681>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_476304.

2. Курилова О. Л. Методические рекомендации для семинарских (практических) занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Сетевые технологии» для студентов направлений подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» / О. Л. Курилова. - 2022. - 27 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13682>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_476305.

б) Программное обеспечение

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик	Доцент Кандидат технических наук	Курилова Оксана Леонидовна
	Должность, ученая степень, звание	ФИО