

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.04.2024 15:00:01  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»  
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Направленность (профиль): Разработка веб и мобильных приложений  
Квалификация выпускника: Разработчик веб и мобильных приложений  
Уровень базового образования, обучающегося: Среднее общее образование  
Форма обучения: Очная  
Год набора: 2024

Челябинск 2024

Рабочая программа дисциплины ОП.11 Компьютерные сети разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 ноября 2022 г. № 1014) с учетом требований ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547 и примерной основной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Автор-составитель: Прокопов И.И..

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и информатики. Протокол № 10 от 27.05. 2024 г.

Заведующий кафедрой математики и информатики

Л.Ю. Овсяницкая

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |   |
|--|---|
| 1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ..... | 4 |
| 2. Структура и содержание дисциплины .....                 | 4 |
| 3. Условия реализации дисциплины .....                     | 7 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ..... | 9 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Дисциплина ОП.11 Компьютерные сети является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

#### Перечень формируемых компетенций

| Код ОК   | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                        | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02<br>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения   | <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  | использованием цифровых средств   |
| ОК 04<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде   | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности   | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности  |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.  |
| ОК 09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  | <b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

| Код Пк   | Показатели освоения компетенции  |
|--|--|
| ПК 5.3.<br>Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.<br/>Модифицировать отдельные модули информационной системы.<br/>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p><b>Умения:</b><br/>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.<br/>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного</p> |

|  |  |
|--|--|
| заданием.  | <p>программирования и языка сценариев для создания независимых программ.<br/>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Знания:</b><br/>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br/>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.<br/>Объектно-ориентированное программирование.<br/>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.<br/>Файлового ввода-вывода.<br/>Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>  |
| <p>ПК 9.4.<br/>Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.<br/>Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.<br/>Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.<br/>Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p> <p><b>Умения:</b><br/>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.<br/>Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.<br/>Работать с системами Helpdesk.<br/>Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.<br/>Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.<br/>Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.<br/>Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p> <p><b>Знания:</b><br/>Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.<br/>Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.<br/>Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.<br/>Методы развертывания веб-служб и серверов.<br/>Принципы организации работы службы технической поддержки.<br/>Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p> |
| <p>ПК 9.6.<br/>Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>  | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p> <p><b>Умения:</b><br/>Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.<br/>Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p><b>Знания:</b><br/>Характеристики, типы и виды хостингов.<br/>Методы и способы передачи информации в сети Интернет.<br/>Устройство и работу хостинг-систем.</p>  |

|   |   |
|---|---|
| ПК 9.10.<br>Реализовывают мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". | <b>Практический опыт:</b><br>Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.<br>Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.   |
|   | <b>Умения:</b><br>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.<br>Работать с системами продвижения веб-приложений.<br>Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.<br>Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.<br>Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.<br>Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет. |
|   | <b>Знания:</b><br>Принципы функционирования поисковых сервисов.<br>Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).<br>Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.<br>Виды поисковых запросов пользователей в интернете.<br>Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.<br>Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.  |

### *Личностные результаты реализации программы воспитания*

|   |              |
|---|--------------|
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;   | <b>ЛР 4</b>  |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; | <b>ЛР 9</b>  |
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)   | <b>ЛР 16</b> |
| Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)  | <b>ЛР 17</b> |
| Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)  | <b>ЛР 18</b> |
| Активно применять полученные знания на практике.  | <b>ЛР 22</b> |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и  | <b>ЛР 25</b> |

|  |  |
|--|--|
| готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. |  |
|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                | Объем часов     |
|---|-----------------|
| <b>Объём дисциплины образовательной программы</b> | <b>48</b>       |
| в том числе:                                      |                 |
| теоретическое обучение                            | 14              |
| практические занятия                              | 30              |
| <i>самостоятельная работа</i>                     | 4               |
| Промежуточная аттестация в форме                  | Зачет с оценкой |



## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

| Наименование разделов и тем                          | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---------------|---|
| 1  | 2   | 3             | 4   |
| <b>4 семестр</b>                                     |   |               |   |
| Тема 1.<br>Общие сведения о компьютерной сети        | <b>Содержание учебного материала</b>  | 10            | ОК 1, 2, 4, 5, 9<br>ПК 5.3, 9.4, 9.6, 9.10<br>ЛР 4,9, 16-18, 22, 25   |
|  | <b>Понятие компьютерной сети</b> (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). <b>Классификация компьютерных сетей</b> по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. |               |   |
|  | <b>Методы доступа к среде передачи данных.</b> Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.   |               |   |
|  | <b>Сетевые модели.</b> Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.   |               |   |
|  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>  |               |   |
|  | Построение схемы компьютерной сети  |               |   |
| Тема 2.<br>Аппаратные компоненты компьютерных сетей. | <b>Содержание учебного материала</b>  | 12            | ОК 1, 2, 4, 5, 9<br>ПК 5.3, 9.4, 9.6, 9.10<br>ЛР 4,9, 16-18, 22, 25   |
|  | <b>Физические среды передачи данных.</b> Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.  |               |   |
|  | <b>Коммуникационное оборудование сетей.</b> Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.   |               |   |
|  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>  | 8             |   |
| Монтаж кабельных сред технологий Ethernet            |   |               |   |
| Тема 3. Передача                                     | <b>Содержание учебного материала</b>  | 12            | ОК 1, 2, 4, 5, 9  |

|                                 |  |           |   |
|---------------------------------|--|-----------|---|
| данных по сети.                 | <b>Теоретические основы передачи данных.</b> Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.  |           | ПК 5.3, 9.4, 9.6, 9.10<br>ЛР 4,9, 16-18, 22, 25                     |
|                                 | <b>Протоколы и стеки протоколов.</b> Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.       |           |   |
|                                 | <b>Типы адресов стека TCP/IP.</b> Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS. |           |   |
|                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>   |           |   |
|                                 | Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах<br>Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP<br>Решение проблем с TCP/IP<br>Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети  | 8         |   |
| Тема 4.<br>Сетевые архитектуры  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 10        | ОК 1, 2, 4, 5, 9<br>ПК 5.3, 9.4, 9.6, 9.10<br>ЛР 4,9, 16-18, 22, 25 |
|                                 | Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.  |           |   |
|                                 | Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевое взаимодействия.  |           |   |
|                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>   |           |   |
|                                 | Построение одноранговой сети<br>Настройка удаленного доступа к компьютеру  | 8         |   |
|                                 | <b>Самостоятельная работа</b>  | 4         |   |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Дифференцированный зачет   |           |   |
| <b>Всего:</b>                   |  | <b>48</b> |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Требования к материально-техническому обеспечению

| № п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий для практических занятий, лабораторий, мастерских  | Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения   |
|-------|---|---|
| 1.    | <b>Лаборатория организации и принципов построения информационных систем № 246</b><br>(Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) | <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i><br>Компьютер<br>Многофункциональное устройство (МФУ)<br>Плазменная панель<br>Компьютерный стол<br>Стулья<br>Стол преподавателя<br>Стул преподавателя<br>Доска магнитно-маркерная<br>Стеллаж<br>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».<br>1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)<br>Mozilla Firefox<br>Adobe Reader<br>ESET Endpoint Antivirus<br>Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)<br>Microsoft™ Office®<br>Google Chrome<br>«Гарант аэро»<br>КонсультантПлюс<br>Visual Studio |
| 2.    | <b>Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет № 122</b>   | Автоматизированные рабочие места библиотекарей<br>Автоматизированные рабочие места для читателей<br>Принтер<br>Сканер<br>Стеллажи для книг<br>Кафедра<br>Выставочный стеллаж<br>Каталожный шкаф<br>Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)<br>Стенд информационный<br><b>Условия для лиц с ОВЗ:</b><br>Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ<br>Линза Френеля<br>Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата<br>Клавиатура с нанесением шрифта Брайля<br>Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ   |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <p>Световые маяки на дверях библиотеки<br/> Тактильные указатели направления движения<br/> Тактильные указатели выхода из помещения<br/> Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения<br/> Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля<br/> Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».<br/> 1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)<br/> Mozilla Firefox<br/> Adobe Reader<br/> ESET Endpoint Antivirus<br/> Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)<br/> Microsoft™ Office®<br/> Google Chrome<br/> «Балаболка»<br/> <a href="http://NVDA.RU">NVDA.RU</a><br/> «Гарант аэро»<br/> КонсультантПлюс</p> |
| 3. | <p><b>Помещение для самостоятельной работы № 328</b></p> | <p><i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i><br/> Автоматизированные рабочие места обучающихся<br/> Плазма<br/> Сканер<br/> Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)<br/> Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией</p>   |

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

##### Печатные издания

1.Олифер, В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы: учеб. / В.Г.Олифер,Н.А.Олифер. - СПб.: Питер, 2021. - 1008 с.: ил.

2. Чистов, П.А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) / П.А.Чистов, А.А. Мальгинова. - Москва : 1С-Паблишинг, 2021. - 491с. : ил.

##### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Дибров, М.В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях: учебник и практикум для СПО/ М.В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 423 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544930> (дата обращения: 22.05.2024).

2. Замятина, О.М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для СПО/ О.М. Замятина. — Москва: Юрайт, 2023. — 167 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533333> (дата обращения: 22.05.2024).

3. Замятина, О.М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: учебное пособие / О.М. Замятина. — Москва: Юрайт, 2023. — 167 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530772> (дата обращения: 22.05.2024).

4. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум / К.Е. Самуйлов [и др.]; под ред. К.Е. Самуйлова, И.А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 464 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532855> (дата обращения: 22.05.2024).

#### **Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Замятина, О.М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: учебное пособие / О.М. Замятина. — Москва: Юрайт, 2023. — 167 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530772> (дата обращения: 22.05.2024).

2. Кудрявцев, В.Б. Интеллектуальные системы: учебник и практикум / В.Б. Кудрявцев, Э.Э. Гасанов, А.С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 165 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537945> (дата обращения: 22.05.2024).

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины**

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой, используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

##### **Электронные образовательные ресурсы**

1. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <http://www.urait.ru>
2. Справочно-правовая система "ГАРАНТ." <https://www.garant.ru>
3. Некоммерческая интернет-версия системы «КонсультантПлюс» <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home>
4. Правовые ресурсы в сети интернет <http://www.nlr.ru/lawcenter/ires/>
5. Справочная система «Консультант» <http://www.consultant.ru>
6. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
7. Министерство обороны РФ <http://mil.ru/index.htm>

##### **Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
2. StackOverflow — это самая большая база вопросов и ответов по программированию
3. Статистика и отчеты Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/#section-informatsionno-kommunikatsionnyie-tehnologii-v-tsifrah>
4. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки <https://github.com>
5. ХАБР: База данных для IT-специалистов: статьи и новости на IT-тематику <https://habr.com/ru>
6. Science Direct (содержит более 1500 журналов издательства Elsevier) <https://www.sciencedirect.com/>

6. Megabook – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия <http://megabook.ru>
7. Online словарь и тезаурус Cambridge Dictionary <https://dictionary.cambridge.org/ru/>
8. База данных Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) <https://wciom.ru/>
9. StackOverflow — это самая большая база вопросов и ответов по программированию [stackoverflow.com](https://stackoverflow.com)
10. Киберфорум [cyberforum.ru](http://cyberforum.ru)
11. Сайт по веб-разработке для новичков: HTML + CSS + JavaScript. [doka.guide](http://doka.guide)
12. Хабр –разработка <https://habr.com/ru/flows/develop/articles/>

## Сведения об электронно-библиотечной системе

| № п/п | Основные сведения об электронно-библиотечной системе   | Краткая характеристика   |
|-------|--|--|
| 1     | Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет | Образовательная платформа «Юрайт»: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> |

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и проектов.

| Результаты обучения   | Критерии оценки  | Формы и методы оценки  |
|---|--|--|
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</li> <li>– Строить и анализировать модели компьютерных сетей;</li> <li>– Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</li> <li>– Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</li> <li>– Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</li> <li>– Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</li> </ul> <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> </ul> |
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</li> <li>– Аппаратные компоненты компьютерных сетей;</li> <li>– Принципы пакетной передачи</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> </ul> <p>Промежуточный контроль (дифференцированный)</p>  |

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| <p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие сетевой модели;</li> <li>– Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</li> <li>– Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</li> </ul> <p>Адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия</p> | <p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>зачет)</p> |
|---|---|---------------|