Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела лицензирования и

аккредитации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Информационные сети**

по профессионально-образовательной программе

направление 09.03.02 "Информационные системы и технологии"

профиль 09.03.02.01 "Информационные системы и технологии в бизнесе"

Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года

Квалификация

Бакалавр

КАФЕДРА **Информационных систем и прикладной информатики**

Распределение часов дисциплины по семестрам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Очная форма | |
| 2 семестр | |
| зач. ед | час. |
| **Аудиторные занятия:** |  |  |
| Лекции | 2 | 72 |
| Практические занятия (ПЗ) | 2 | 72 |
| Самостоятельная работа | 1 | 36 |
| **Вид контроля:** |  |  |
| Экзамен | 1 | 36 |
| **Общая трудоемкость** дисциплины по учебному плану | 6 | 216 |

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 27.03.2018 протокол № 10.

Программу составил(и): к.э.н., доц., Н.В. Орлова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: д.э.н.,доц. И.Ю. Шполянская \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методическим советом направления: к.ф.-м.н., доц., Д.Н. Карасёв \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **ЦЕЛИ И ЗАД** **АЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Цели** освоения дисциплины:

-ознакомление обучающихся с сетевыми технологиями: основами построения сетей, аппаратными и программными средствами построения сети, технологиями разработки и построения Internet-приложений.

–получение студентами теоретических знаний принципов организации, основ построения, особенностей функционирования и использования современных компьютерных сетей различного назначения, уровня и масштаба на основе базовых технологий и стандартов;

* 1. **Задачи:**

- научить студентов разбираться в базовых технологиях локальных сетей (их особенностях, методах доступа, спецификациях, средствах физического уровня), организации составных сетей (объединении сетей на основе протоколов сетевого уровня, принципах и протоколах маршрутизации, стеке TCP/IP, адресации в IP-сетях, протоколе TCP, особенностях построения и технологиях глобальных сетей), основах построения сетевого программного обеспечения (ПО), архитектуре сетевой ОС, средствах распределенных вычислений;

- формирование у обучающихся минимально необходимых знаний в области передачи информации;

- ознакомление с методами и средствами, технологиями, протоколами передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных сетях;

- выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования процесса передачи информации, создания программных средств передачи информации в информационных сетях, проектирования протоколов передачи информации, проектирование информационных сетей различного масштаба.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |
| --- |
| В результате изучения дисциплины студент должен |
| **знать:** |
| * архитектуру распределенных систем обработки информации, модель OSI/ISO; |
| * компоненты информационных сетей (коммуникационные подсети, моноканальные подсети, циклические подсети, узловые подсети) и методы коммутации информации; |
| * непрерывный и дискретный каналы связи и их характеристики; |
| * методы доступа к среде передачи данных; |
| * методы защиты от ошибок и обеспечения безопасности информации; |
| * основные определения, классификацию и эксплуатационные характеристики локальных информационных сетей; |
| * принципы построения, возможности и основные характеристики локальных информационных сетей технологий Ethernet, Token Ring, FDDI; |
| * принципы работы и области применения оборудования для локальных сетей; |
| * принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня; |
| * стек сетевых протоколов TCP/IP. |
| **владеть:** |
| * знаниями построения моделей локальных сетей и оценки пространственно-временных характеристик оборудования; |
| * наниями выбора оборудования локальных и глобальных сетей по технологическому признаку |
| * знаниями о способах объединения локальных сетей различных технологий в единую сеть ; **уметь:** |
| * разрабатывать модели информационных сетей; |
| * выбирать компоненты сетевого оборудования информационной сети и оценивать их характеристики на модели |
| * использовать модели, методы и средства информационных сетей при создании АСОИУ. |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Аудиторные занятия − очная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Кол. час | | Вид занятия, модуль, тема и краткое содержание | | Формируемые компетенции | | |
| 1-18 | 72 | | Лекции | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 1-6 | 24 | | Модуль 1 «Основные понятия информационных сетей» | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 1-2 | 8 | | Тема 1.1 «Основы сетевой инфраструктуры»  Стандарты сетевого взаимодействия. Физический уровень сетевой инфраструктуры. Логический уровень сетевой инфраструктуры. Обзор службы каталогов (AD DS). Серверные роли | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 3-4 | 8 | | Тема 1.2 «Основы настройки TCP/IP v4»  Обзор семейства протоколов TCP/IP. Обзор адресации TCP/IP. Разрешение имен. Динамическое назначение IP адресов. Утилиты TCP/IPv4 | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 5-6 | 8 | | Тема 1.3 «Основы коммуникационных технологий»  Типы сетевого контента. Методы передачи пакетов. Информационно-коммуникационные технологии третьего поколения | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 7-12 | 24 | | Модуль 2 «Базовые технологии проектирования и разработки Internet приложений» | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 7-9 | 12 | | Тема 2.1 «Динамический HTML»  HTML (Hyper Text Markup Language) - язык гипертекстовой разметки документа. CSS (Cascade Style Sheets) - каскадные таблицы стилей. Языки сценариев (JavaScript, Action Script) | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 10-12 | 12 | | Тема 2.2 «Платформа Java EE»  Понятие, состав, описание технологии Java EE. Сервлеты. Страницы JSP. Библиотеки тегов. Фильтры и слушатели событий. Enterprise JavaBeans (EJB). Веб-сервисы. | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 13-18 | 24 | | Модуль 3 «Планирование и настройка структуры локальных сетей» | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 13-15 | 12 | | Тема 3.1 «Адресное пространство в IP v4»  Основы взаимодействия в IP v4. Основы создания подсетей. Подсети в сложных сетях | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 16-18 | 12 | | Тема 3.2 «Основы протокола IPv6»  Введение в IPv6. Адреса для одноадресной рассылки (Unicast) IPv6. Настройка IPv6 | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 1-18 | 72 | | Лабораторные работы | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 1-6 | 24 | | Модуль 1 «Основные понятия информационных сетей» | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 1-2 | 8 | | Тема 1.1 «Основы сетевой инфраструктуры»  Настройка параметров компьютера под управлением Windows Server 2012. Добавление серверной роли контроллера домена. Настройка автоматического получения IP-адреса. Настройка статического IP-адреса. Тестирование конфигурации DNS. | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 3-4 | 8 | | Тема 1.2 «Основы настройки TCP/IP v4»  Запуск среды Windows PowerShell. Работа с файловой системой. Работа с реестром. Доступ к системному журналу. Доступ к процессам. Доступ к WMI. Как использовать существующий код на VBScript в PowerShell | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 5-6 | 8 | | Тема 1.3 «Основы коммуникационных технологий»  СУБД Oracle, технология клиент-сервер":  Создание базы данных. Работа с MySQL (вывод данных из базы данных). Создание ссылки на лету. Работа с MySQL (сохранение данных в базе данных). Создание законченного приложения. Совместная работа с БД Oracle и Access. Обращение к БД Oracle из PHP | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 7-12 | 24 | | Модуль 2 «Базовые технологии проектирования и разработки Internet приложений» | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 7-9 | 12 | | Тема 2.1 «Динамический HTML»  Включение фрагментов кода на JS в документ. Объект window. Создание всплывающих окон. Динамическое создание временных окон. Динамическое изменение кода. Динамическое создание страниц. Технология XML. Технология AJAX. Применение технологий HTML 5 и JQuery для создания интерактивной книги. | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 10-12 | 12 | | Тема 2.2 «Платформа Java EE»  Сервлеты. Создание страниц JSP. Создание и использование фильтров. Технология Enterprise JavaBeans с компонентом stateless session bean. Технология Enterprise JavaBeans с компонентом stateful session bean. | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 13-18 | 24 | | Модуль 3 «Планирование и настройка структуры локальных сетей» | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 13-15 | 12 | | Тема 3.1 «Адресное пространство в IP v4»  Определение маски подсети и адресов сетей. Определение узлов для сети. Supernetting. | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
| 16-18 | 12 | | Тема 3.2 «Основы протокола IPv6»  Создание схемы сети. Расширение схемы сети | | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 | | |
|  | | 144 | | **Общая трудоемкость аудиторных занятий(час)** | |  |

* 1. **Самостоятельная работа студента – очная форма обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Кол. час | **Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку, их содержание** | Формируемые компетенции |
|  |  | **Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку** |  |
| 1-6 | 6 | INTERNET/INTRANET/EXTRANET | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 |
| 7-12 | 6 | Работа с базами данных в интернет-приложениях | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 |
| 13-18 | 6 | Организация защиты и правовые вопросы построения интернет-приложений | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 |
| 1-18 | 18 | **Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов студента**   1. Интернет-магазин 2. Турагентство 3. Кинотеатр 4. Автовокзал 5. Аэровокзал 6. Железнодорожный вокзал 7. Интернет-банк 8. Рекламное интернет-агентство 9. Интернет-аукцион 10. Фирма-грузоперевозчик 11. Поисковая система 12. Интернет-community (вебинар, форум, чат и т.п.) 13. Интернет-новости (usenet, лента новостей и т.п.) 14. Интернет-библиотека 15. Справочный сайт (погода, календарь, точное время и т.п.)   Почтовый клиент | ОПК-6,ПК-12,ПК-18,ПК-34 |
|  | 36 | **Общая трудоемкость самостоятельной работы (час)** | |
|  | **36** | **Подготовка к экзамену** |  |

1. **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

|  |
| --- |
| * 1. **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации** |
| 1. Стандарты сетевого взаимодействия. |
| 1. Классификация типов телекоммуникационных сетей. |
| 1. Модель взаимодействия открытых систем OSI. |
| 1. Физический уровень сетевой инфраструктуры. |
| 1. Классификация сред передачи информации. |
| 1. Логический уровень сетевой инфраструктуры. |
| 1. Методы широкополосного скоростного доступа в Интернет. |
| 1. История создания и сравнительная характеристика сетей Интернет и Интернет2. |
| 1. Обзор службы каталогов (AD DS). |
| 1. Серверные роли. |
| 1. Обзор семейства протоколов TCP/IP. |
| 1. Обзор адресации TCP/IP. |
| 1. Разрешение имен. |
| 1. Динамическое назначение IP адресов. |
| 1. Утилиты TCP/IPv4. |
| 1. Типы сетевого контента. |
| 1. Методы передачи пакетов. |
| 1. Информационно-коммуникационные технологии третьего поколения. |
| 1. Основы взаимодействия в IP v4. |
| 1. Основы создания подсетей. |
| 1. Подсети в сложных сетях. |
| 1. Структура IP - адресации. |
| 1. Структура протоколов IPv4 и IPv6. |
| 1. Структура протокола TCP. |
| 1. Понятие, описание, назначение IPv6. |
| 1. Адреса для одноадресной рассылки (Unicast) IPv6. |
| 1. Настройка IPv6. |
| 1. Классификация типов телекоммуникационных сетей. |
| 1. Классификация сред передачи информации. |
| 1. Модель взаимодействия открытых систем OSI. |
| 1. Структура IP - адресации. |
| 1. Структура протокола IPv4 и IPv6. |
| 1. Структура протокола TCP. |
| 1. Организация WWW. Основные части. Взаимодействие. |
| 1. Организация, структура и функции WEB сервера. |
| 1. История создания INTERNET. Характеристика основных сервисов сети INTERNET. Электронная почта (e-mail). Системы NEWS и RSS-каналы. Технология WEB. WEB браузеры. Поисковые системы сети INTERNET. Telnet. FTP. |
| 1. Структура DNS. |
| 1. Электронная коммерция. |
| 1. Основные понятия архитектуры многоуровневых приложений. |
| 1. Использование компонентных технологий для реализации распределенных корпоративных систем. |
| 1. Технология Web-сервисов. |
| 1. Интеграция портлетов в порталы. |
| 1. Основные принципы построения WEB приложений. Основные требования, предъявляемые к WEB приложениям. |
| 1. Язык разметки HTML. Структура документа HTML. Понятие тэга HTML. Основные, управляющие теги HTML. |
| 1. Динамический HTML. |
| 1. Современные технологии разработки WEB приложений. |
| 1. Принципы работы с СУБД в Internet приложениях. |
| 1. Понятие скрипта. Назначение, построение. Язык сценариев JavaScript. |
| 1. Процедурная концепция языка JavaScript. |
| 1. Объектная модель языка JavaScript. |
| 1. Система событий языка JavaScript. |
| 1. Области применения языка JavaScript. |
| 1. Платформа Java EE. Состав технологии Java EE. |
| 1. Технологии Java EE. Страницы JSP. |
| 1. Технологии Java EE. Библиотеки тегов. |
| 1. Технологии Java EE. Фильтры и слушатели событий. |
| 1. Технологии Java EE. Enterprise JavaBeans. |

1. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Основная и дополнительная литература**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Выходные данные | Количество экземпляров |
| Основная литература | | |
| 1 | Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А. О. Горбенко. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 294 с. - 978-5-9963-2268-8. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214645 | Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| 2 | Арсеньев, Ю. Н. Информационные системы и технологии. Экономика. Управление. Бизнес [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Н. Арсеньев, С. И. Шелобаев, Т. Ю. Давыдова. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - 5-238-01040-0. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119133 | Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| 3 | Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебник / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 337 с. - 5-238-00577-6. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119550 | Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| 4 | Пятибратов, А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко. - М.: Финансы и статистика, 2013. - 736 с. - 978-5-279-03285-3. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220195 | Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| 5 | Олифер, Виктор Григорьевич.  Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по напр. "Информатика и вычисл. техника" и по спец. "Вычисл. машины, комплексы,  системы и сети", "Автоматизир. машины, комплексы, системы и сети", "Програм. обеспечение вычисл. техники и автоматизир. систем" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2014. - 944 с.  : ил. - (Учебник для вузов). - 3000 экз. - ISBN 978-5-496-00004-8 : 220,0 | 50 |
| Дополнительная литература | | |
| 1 | Баррет, Дэн. Java Script. Web-профессионалам [Текст] : Пер. с англ. / Д. Баррет, Д. Ливингстон, М. Браун. - Киев : BHV, 2001. - 240 с. - ISBN 0-13-013056-7. - ISBN 966-552-081-4. - ISBN 5-7315-0110-6. | 2 |
| 2 | Бранденбау, Джерри. JavaScript: сборник рецептов для профессионалов [Текст] / Д. Бранденбау. - Электрон. изд. - СПб. : Питер, 2001. - 416 с. : ил. - (Для профессионалов). - ISBN 5-272-00110-9. | 2 |
| 3 | Вишневский, Алексей Викторович. Microsoft Exchange Server 2003 [Текст] / А. В. Вишневский. - СПб. : Питер, 2006. - 672 с. : ил. - 2500 экз. - ISBN 5-469-00386-8. | 1 |
| 4 | Голоскоков, Леонид Викторович. Теория сетевого права [Текст] / Л. В. Голоскоков ; под ред проф. А. В. Малько. - СПб. : Юрид. центр Пресс, 2006. - 191 с. - 500 экз. - ISBN 5-94201-493-0. | 1 |
| 5 | Дарнелл, Рик. JavaScript [Текст] : Справ. / Р. Дарнелл ; Пер. с англ. Ф. Гороховского. - СПб. : Питер, 2000. - 192 с. : ил. - ISBN 5-88782-419-0. | 1 |
| 6 | Джонс, Дон. Создание Web-сайтов на бесплатном движке PHP-NUKE [Текст] : пер. с англ. / Д. Джонс. - М. : Триумф, 2005. - 304 с. : ил. - (GARAGE). - 3000 экз. - ISBN 5-89392-119-4. | 1 |
| 7 | Информатика [Текст] / под ред. проф. Б. Е. Одинцова, проф. А. Н. Романова. 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Вуз. учеб. : ИНФРА-М, 2012. - 410 с. - (Вузовский учебник). - 2500 экз. - ISBN 978-5-9558-0230-5 (Вузовский учебник). - ISBN 978-5-16-005108-6 (ИНФРА-М). | 1 |
| 8 | Кингсли-Хью, Э. JavaScript 1.5 [Текст] : Учеб. курс / Э. Кингсли-Хью, К. Кингсли-Хью. - Электрон. изд. - СПб. : Питер, 2001. - 272 с. : ил. - (Учеб. курс). - ISBN 5-318-00480-6. | 2 |
| 9 | Клименко, Роман Александрович. Удаленная работа на компьютере : как работать из дома комфортно и эффективно [Текст] / Р. А. Клименко. - СПб. : Питер, 2008. - 272 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - 3000 экз. - ISBN 978-5-388-00197-9. | 6 |
| 10 | Кушнир, Андрей Николаевич. Сборка сервера. Руководство администратора [Текст] / А. Н. Кушнир. - М. : Эксмо, 2007. - 416 с. : ил. - (Мастер-класс). - 3000 экз. - ISBN 978-5-699-20463-2. | 1 |
| 11 | Монкур, Майкл. Освой самостоятельно JavaScript 1.3 за 24 часа [Текст] : Пер. с англ. : учеб. пособие / М. Монкур. - М. : Вильямс, 2000. - 304 с. - ISBN 5-8459-0102-2. | 1 |
| 12 | Монкур, Майкл. Освой самостоятельно JavaScript за 24 часа [Текст] / М. Монкур ; Пер. с англ. 2-е изд. - М. : Вильямс, 2001. - 320 с. : ил. - ISBN 5-8459--0159-6. | 1 |
| 13 | Николенко, Д. В. Практические занятия по JavaScript для начинающих [Текст] / Д. В. Николенко ; Под ред. С. Л. Корякина-Черняка. - СПб. : Наука и техника, 2000. - 128 с. - (Конспект программиста). - ISBN 5-7931-0126-8. | 2 |
| 14 | Пауэлл, Томас. Полный справочник по JavaScript [Текст] / Т. Пауэлл, Ф. Шнайдер ; пер. с англ. А. Г. Сивака. 2-е изд. - Электрон. изд. - М. : Вильямс, 2006. - 960 с. - 3000 экз. - ISBN 5-8459-08841-1(рус.). | 1 |
| 15 | Пащенко, Игорь Георгиевич. Интернет и электронная почта [Текст] / И. Г. Пащенко. - М. : Эксмо, 2008. - 464 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Обучающий курс). - 3000 экз. - ISBN 978-5-699-25102-5. | 2 |
| 16 | Риззо, Томас. Программирование Microsoft Outlook и Microsoft Exchange 2003 [Текст] / Т. Риззо ; [пер. с англ. М. Розовского, Н. Прокофьевой]. - М. : ЭКОМ Паблишерз, 2007. - 1024 с. : ил. - (Справочник профессионала). - 1000 экз. - ISBN 978-5-9790-0015-2. - ISBN 0-7356-1464-4. | 1 |
| 17 | Романенко, В. Н. Работа в Интернете: от бытового до профессионального поиска [Текст] : практ. пособие с примерами и упражнениями / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина, В. С. Неверов. - СПб. : Профессия, 2008. - 416 с. - (Библиотека). - 3000 экз. - ISBN 978-5-93913-121-6. | 1 |
| 18 | Столлингс, Вильям. Беспроводные линии связи и сети [Текст] / В. Столлингс ; [пер. с англ. А. В. Высоцкого и др.]. - М. : Вильямс, 2003. - 640 с. : ил. - 3500 экз. - ISBN 5-8459-0409-9 (рус.). - ISBN 0-1304-0864-6 (англ.). | 1 |
| 19 | Хейк, Бернард Ван. JDBC; Java и базы данных [Текст] / Б. В. Хейк. - М. : ЛОРИ, 1999. - 320 с. - ISBN 0-7645-3144-1. | 1 |
| 20 | Чебыкин, Ростислав. Разработка и оформление текстового содержания сайтов [Текст] / Р. И. Чебыкин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2004. - 528 с. : ил. - 3000 экз. - ISBN 5-94157-396-0. | 1 |

* 1. **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Выходные данные |
| 1 | Свободная энциклопедия – ru.wikipedia.org |
| 2 | Электронная библиотека – http://biblioclub.ru |

* 1. **Перечень программного обеспечения**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование программного обеспечения[[1]](#footnote-1) |
| 1 | ***Eclipse*** |
| 2 | ***Notepad ++*** |
| 3 | ***Apache*** |
| 4 | ***IIS*** |
| 5 | ***Visual Studio 2015*** |
| 6 | ***NetBeans*** |
| 7 | ***MySQL*** |
| 8 | ***MS SQL*** |
| 9 | ***Oracle*** |

* 1. **Перечень информационно-справочных систем**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование информационно-справочных систем |
| 1 | Консультант + |
| 2 | Гарант |

1. **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

1. **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Информационные сети» изучается в 2 семестре и включает три модуля: Модуль 1 «Основные понятия информационных сетей», Модуль 2 «Базовые технологии проектирования и разработки Internet приложений», Модуль 3 «Планирование и настройка структуры локальных сетей». Учебный процесс обучения включает в себя аудиторные занятия (лекции, лабораторные работы) и самостоятельную работу. Промежуточная аттестация по дисциплине–экзамен. Преподаватели контролируют посещение всех видов аудиторных занятий. Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов аудиторных учебных занятий и самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы, каждая из которых обладает определенной спецификой.

1. Указываются только лицензионные программные средства [↑](#footnote-ref-1)