**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Смоленская академия профессионального образования»**

**(ОГБПОУ СмолАПО)**

ОДОБРЕНО

научно-методическим советом

Протокол № 1 от «05» сентября 2014 г.

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

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Н. В. Судденкова)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

на **7** семестр **2014-2015** учебного года

ФИО преподавателя: **Кудрявцева Татьяна Владимировна**

**Компьютерный сети**

Курс: **4**  Группа: **214 Бс**

Специальность: **090905 Организация и технология защиты информации**

*(базовая подготовка)*

Общее количество часов на дисциплину по учебному плану: 114 ч. ауд.+ 56 ч. сам.раб

6 семестр: 48 ч. - сем., 23 ч. - сам.раб.; **7 семестр: 30 ч. - сем., 36 ч. - практ., 33 ч.- сам.раб.**

Календарно-тематический план составлен в соответствии с учебным планом, утвержденным «27» июня 2012 года, и программой, утвержденной «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Преподаватель** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Кудрявцева Т. В.**

(подпись) (ФИО преподавателя)

Календарно-тематический план рассмотрен на заседании кафедры «Информационных технологий». Протокол №1 от «02» сентября 2014 г.

**Декан** / **Зав.кафедрой** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Малахова В. Г.**

(подпись) (ФИО декана/зав.кафедрой)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Календарные сроки изучения темы или № недели** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов на раздел / тему** | **Вид занятия** | **Наглядные пособия, в том числе технические средства, используемые при изучении темы** | **Задания для студентов** | **Примечание** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ***Раздел I: Основы теории вычислительных сетей*** | | | | | | | |
| Тема 1.1. Введение в вычислительные сетиТема 1.2. Среда и методы передачи данных в вычислительных сетяхТема 1.3. Открытые системы и модель OSІ-ISO | | | | | | | |
|  |  | Способы соединения двух компьютеров для совместного использования файлов | 2 | Пр-1 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2]:162-176 |  |
|  |  | Изучение программных средств тестирования параметров соединения в компьютерных сетях и проверки настройки протокола TCP/IP | 2 | Пр-2 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2]:223-255 |  |
|  |  | 2 | Пр-3 |
|  |  | Работа с сетевой утилитой и протоколом прикладного уровня FTP | 2 | Пр-4 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2]:308-318 |  |
| ***Самостоятельная работа:***  *- выполнение упражнений;*  *- составление опорных конспектов;*  *- оформление отчета по практической работе;*  *- ответы на контрольные вопросы;*  *- чтение дополнительной литературы.* | | | *6* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
| *Раздел II: Локальные вычислительные сети* | | | | | | | |
| **Тема 2.1. Основы локальных сетей**  **Тема 2.2. Базовые технологии локальных сетей**  **Тема 2.3: Основные программные и аппаратные компоненты ЛВС** | | | | | | | |
|  |  | Подключение к локальной сети. Установка и настройка сетевой карты | 2 | Пр-5 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2], Л[5] |  |
|  |  | Подключение к локальной сети. Настройка сетевых протоколов | 2 | Пр-6 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2], Л[5] |  |
|  |  | Монтаж локальной сети на основе витой пары | 2 | Пр-7 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2]:50-94 |  |
|  |  | Монтаж подсетей и настройка доступа к сетевым ресурсам | 2 | Пр-8 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2]:50-94 |  |
|  |  | Расчет конфигурации сети Ethernet | 2 | Пр-9 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2]:14-162 |  |
| ***Самостоятельная работа:***  *- выполнение упражнений;*  *- составление опорных конспектов;*  *- оформление отчета по практической работе;*  *- ответы на контрольные вопросы;*  *- чтение дополнительной литературы.* | | | *7* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
| ***Раздел III: Территориально-распределенные вычислительные сети*** | | | | | | | |
| **Тема 3.2. Глобальные сети (WAN) с коммутацией пакетов** | | | | | | | |
|  |  | **Семинар**. Технологии соединения глобальных сетей. Способы коммутации пакетов в сетях. Сети Х.25 | 2 | С-1 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[5]:77-108, 661-794 |  |
|  |  | **Семинар**. Сети Frame Relay (FR). Технология реализации, использования. Достоинства и недостатки. Технология ATM. Характеристика, принципы функционирования, достоинства и недостатки. | 2 | С-2 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[5]:661-794 |  |
|  |  | **Семинар**. Стек протоколов TCP/IP | 2 | С-3 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[2]:223-255 |  |
|  |  | 2 | С-4 | Проектор, экран, мультимедийная разработка |
| ***Самостоятельная работа по теме:***   * *подготовка доклада по теме «Устройства DSU/CSU для подключения к выделенному каналу».* * *составление опорных конспектов;* * *оформление отчета по практической работе;* * *ответы на контрольные вопросы;* * *чтение дополнительной литературы.* | | | *3* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
| **Тема 3.3. Глобальная сеть Интернет** | | | | | | | |
|  |  | **Семинар.** Принципы построения сети. Структура сети Интернет: инфраструктура, сервисы, принцип работы сервиса WWW. | 2 | С-5 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[2]:318-403  Л[5]:482-514 |  |
|  |  | **Семинар**. Способы доступа или подключения к Интернет. Критерии выбора способа подключения компьютера к сети Интернет. | 2 | С-6 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[2]:50-138  Л[5]:482-514 |  |
|  |  | **Семинар**. IP-адресация в Интернет. Цифровой IP-адрес. DNS-адрес (доменный адрес). Доменная система имен. Регистрация доменов. Распределением IP адресов. Классы сетей. Универсальные указатели ресурсов URL. | 2 | С-7 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[2]:223-236  Л[5]:482-514 |  |
|  |  | 2 | С-8 | Проектор, экран, мультимедийная разработка |
|  |  | **Семинар**. Программы для просмотра Web-страниц. Браузеры и их назначение. | 2 | С-9 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[2]:223-236 |  |
|  |  | Tcp/ip для защиты сетевых соединений. | 2 | Пр-10 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2]:223-255 |  |
|  |  | IP адресация. | 2 | Пр-11 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2]:223-236 |  |
|  |  | Подсети. Принципы создания подсетей. | 2 | Пр-12 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2], Л[5] |  |
|  |  | Маршрутизация. Алгоритм поиска маршрута в таблице маршрутизации. | 2 | Пр-13 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2], Л[5] |  |
| ***Самостоятельная работа по теме:***   * *решение задач по теме «Адресация в IP-сетях», «Алгоритм поиска маршрута в таблице маршрутизации».* * *составление тезисов «Доменная система имен»* * *составление словаря терминов и сокращений по теме «Доменная система имен»* * *составление опорных конспектов;* * *оформление отчета по практической работе;* * *ответы на контрольные вопросы;* * *чтение дополнительной литературы.* | | | *4* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
| **Тема 3.4. Электронная почта** | | | | | | | |
|  |  | **Семинар**. Почтовые приложения, почтовый интерфейс. Протоколами электронной почты. Коммутация сообщений. Почтовые клиенты и почтовые веб–интерфейсы. | 2 | С-10 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[2]:265-292  Л[5]:794-828 |  |
|  |  | **Семинар**. Суть работы почтовой системы. Понятия почтового сервера и почтового клиента. | 2 | С-11 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[2]:265-292  Л[5]:794-828 |  |
|  |  | Анализ содержания заголовков электронных писем | 2 | Пр-14 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2], Л[5] |  |
|  |  | Криптографическая защита электронных сообщений в почтовых программах | 2 | Пр-15 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2], Л[5] |  |
| ***Самостоятельная работа по теме:***   * *подготовка опорных конспектов по темам «Примеры создания сервера и клиента почтовых ящиков», «Структуры и функции для работы с сетевыми ресурсами»;* * *составление опорных конспектов;* * *оформление отчета по практической работе;* * *ответы на контрольные вопросы;* * *чтение дополнительной литературы.* | | | *4* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
| **Тема 3.5. Информационные ресурсы в глобальной сети** | | | | | | | |
|  |  | Сервисы сети Интернет. Места размещения информационных ресурсов. Виды поисковых систем. Средства поиска информационных ресурсов в Internet. Наиболее популярные образовательные ресурсы. | 2 | С-12 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[2]:255-403 |  |
|  |  | Настройки браузеров. Анонимность в Интернете. | 2 | Пр-16 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[2], Л[5] |  |
| ***Самостоятельная работа по теме:***   * *подготовка презентаций по теме «Протоколы прикладного уровня»* * *составление опорных конспектов;* * *оформление отчета по практической работе;* * *ответы на контрольные вопросы;* * *чтение дополнительной литературы.* | | | *4* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
| **Тема 3.6. Виртуальные частные сети** | | | | | | | |
|  |  | **Контрольная работа по темам 3.3, 3.4 и 3.5**  **Семинар**. Определение, цели и задачи виртуальной частной сети. Виртуальные сети в публичных сетях TCP/IP. Виды VPN сетей. | 1  1 | С-13 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[5], Л[1] |  |
|  |  | **Семинар**. Туннелирование виртуальных частных сетей. Три основных варианта создания VPN. Выбор политики безопасности при использовании виртуальных частных сетей. Протоколы передачи данных в защищенных виртуальных сетях. | 2 | С-14 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[5], Л[1] |  |
|  |  | **Семинар**. Встроенные средства защиты и обеспечения безопасной передачи информации в программном комплексе VipNet. Состав программного комплекса VipNet. | 2 | С-15 | Проектор, экран, мультимедийная разработка | Л[5], Л[1] |  |
|  |  | Создание виртуальной защищенной сети. | 2 | Пр-17 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[5], Л[1] |  |
|  |  | Работа с программным обеспечением управления виртуальной сетью. Настройка межсетевого туннелирования. | 2 | Пр-18 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[5], Л[1] |  |
| ***Самостоятельная работа по теме:***   * *Подготовка сообщения «Сетевые службы».* * *Выполнение опорного конспекта «Сетевая безопасность»;* * *составление опорных конспектов;* * *оформление отчета по практической работе;* * *ответы на контрольные вопросы;* * *чтение дополнительной литературы.* | | | *5* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
|  | **ИТОГО** | | **66** |  |  |  |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **33** |  |  |  |  |
|  | **ВСЕГО** | | **99** |  |  |  |  |

Отчет преподавателя о выполнении календарно-тематического плана

Количество часов по учебному плану в 7 семестре 66 ч.

Фактически выполнено: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Причины невыполнения:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кудрявцева Т. В.

(Подпись) (ФИО преподавателя)

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основные источники:**

1. Демин В.М., Кузин А.В., Компьютерные сети, Учебное пособие СПО, Издательство: Инфра-М, 2007.
2. Максимов Н.В., Попов И.И., Компьютерные сети, ООО Издательство «Форум», 2008.
3. Пескова С.А., Кузин А.В., Волков А.Н., Сети и телекоммуникации, ИЦ «Академия», 2007.
4. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии. Книга 3. Издательство «Финансы и статистика», 2007.
5. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Приципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2013
6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных: Курс лекций. - Университет информационных технологий – ИНСТИТУТ.РУ, 2008.
7. Калинкина Т. И. Телекоммуникационные и вычислительные сети. Архитектура, стандарты и технологии: учеб.пособие – СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

**Дополнительные источники:**

1. Дуглас Э.Камер. Сети TCP/IP: Принципы, протоколы и структура, - М.: Вильямс, -Т.1, 2009.
2. Михаил Гук. Аппаратные средства локальных сетей: Энциклопедиа.-СПб.:Питер, 2010.
3. Попов И.И., Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.-М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009.
4. Электронные ресурс Электронный учебник по компьютерным сетям. Форма доступа: <http://kafvt.narod.ru/Osia/frameset.htm>
5. Электронные ресурс КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. Форма доступа: <http://firm.trade.spb.ru/serp/net/main_net.htm>
6. Электронные учебник "Глобальная компьютерная сеть Internet.". Форма доступа: http://kafvt.narod.ru/WAN/ZAPUSK.htm

**Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Реализация программы дисциплины Теория алгоритмов требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Документационное обеспечение: план работы учебного кабинета, журнал по технике безопасности.

Учебно – методическое обеспечение: дидактический материл, учебно- практические пособия по дисциплине, методические рекомендации по организации самостоятельной деятельности студентов, слайд – лекции и презентации по дисциплине, электронные образовательные ресурсы по дисциплине, контрольно-измерительные материалы.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, интерактивная доска, Интернет-ресурс, виртуальный кабинет для самостоятельной работы студентов, ПК.