**Областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский промышленно-экономический колледж»**

**(ОГБОУ СПО СПЭК)**

ОДОБРЕНО

научно-методическим советом

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.

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

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УМР

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

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

на **6** семестр **2013-2014** учебного года

ФИО преподавателя: **Кудрявцева Татьяна Владимировна**

**Компьютерный сети**

Курс: **3**  Группа: **213 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: 48ч. - 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 «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_года, и программой, утвержденной «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

(подпись) (ФИО преподавателя)

Календарно-тематический план рассмотрен на заседании кафедры «Информационных технологий». Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_201\_\_ 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*** | | | | | | | |
| **Введение.** | | | | | | | |
|  |  | Введение. Понятие компьютерной сети. Роль и место дисциплины в профессиональной деятельности. История развития компьютерных сетей. Характеристики сетей. Основные проблемы и перспективы развития компьютерных сетей. | 4 | С-1-2 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  УТ 1 |  |
|  |  |
| Тема 1.1. Введение в вычислительные сети | | | | | | | |
|  |  | Принципы централизованной и распределённой обработки данных. Обобщённая структура компьютерной сети. Организация сетей различных типов. Типы сетей: одноранговые, серверные, гибридные. Архитектура «клиент – сервер». Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных. | 2 | С-3 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2] |  |
|  |  | Способы соединения двух компьютеров для совместного использования файлов. Прямое соединения компьютеров через последовательные и параллельные порты (COM, USB, LPT, IrDA, Bluetooth). Удаленное соединение двух компьютеров через модемы. Соединение двух компьютеров в  локальную  сеть, используя сетевые карты и проводные линии связи. Соединения двух компьютеров в локальную сеть, используя встроенные беспроводные интерфейсы WiFi. | 2 | С-4 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  УС 1 |  |
| Тема 1.2. Среда и методы передачи данных в вычислительных сетях | | | | | | | |
|  |  | Понятие линии связи и канала передачи данных. Проводные и беспроводные линии связи. Проводные каналы связи и их характеристика (коаксиальный кабель, витая пара, оптоволоконный кабель) | 4 | С-5-6 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  УТ 2 |  |
|  |  |
|  |  | Понятие линии связи и канала передачи данных. Проводные и беспроводные линии связи. Проводные каналы связи и их характеристика (коаксиальный кабель, витая пара, оптоволоконный кабель) | 2 | С-7 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  УТ 2 |  |
| **Тема 1.3. Открытые системы и модель OSІ-ISO** | | | | | | | |
|  |  | Эталонная модель OSІ. Понятие архитектуры открытых сетей. Семиуровневая модель. Уровни и протоколы. Характеристика уровней модели. Сетезависимые и сетенезависимые уровни модели. | 4 | С-8-9 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  УС 2 |  |
|  |  |
| ***Самостоятельная работа:***   * *Составление опорного конспекта «Характеристики КС», «Соответствие стандартных стеков протоколов модели OSI/ISO».* * *Подготовка реферата «Стандартные стеки коммуникационных протоколов»* * *Подготовка докладов «Основные проблемы и перспективы развития компьютерных сетей»* * *Подготовка презентации по теме «Классификация ВС», «Типы серверов», «Топологии компьютерных сетей», «Обзор аппаратных средств, обеспечивающих работу компьютерной сети».* * *Решение задач по теме «Методы кодирования данных».* * *Составление опорных конспектов.* * *Ответы на контрольные вопросы.* * *Чтение дополнительной литературы.* | | | *14* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
| *Раздел II: Локальные вычислительные сети* | | | | | | | |
| **Тема 2.1. Основы локальных сетей** | | | | | | | |
|  |  | Понятие топологии сети. Физическая и логическая структура сети. Базовые топологии локальной сети. Шина. Кольцо. Звезда. Сложные топологии сети. Топологии глобальных сетей. | 2 | С-10 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  УТ 3 |  |
| **Тема 2.2. Базовые технологии локальных сетей** | | | | | | | |
|  |  | Методы доступа и протоколы передачи данных в локальных сетях, семейство стандартов IЕЕЕ802. X; методы доступа к каналам связи в локальных сетях; обнаружение коллизий, передача маркера. | 2 | С-11 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
|  |  | Методы обмена данными в локальных сетях. Методы доступа, основанные на временном разделении канала: метод опроса и метод передачи полномочий (маркера), метод множественного доступа с контролем несущей и обнаружением коллизий. | 2 | С-12 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
|  |  | Общая характеристика технологии Ethernet. Формат кадра Ethernet. Стандарты IEEE на 10Мбит/с. Технология Fast Ethernet. Gigabit Ethernet. | 2 | С-13 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
|  |  | Технологии Token Ring и FDDI: форматы кадров в сетях Token Ring и FDDI, особенности сетей, физический уровень технологий Token Ring и FDDI. | 2 | С-14 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
| **Тема 2.3: Основные программные и аппаратные компоненты ЛВС** | | | | | | | |
|  |  | Многослойная модель сети: компьютеры или компьютерные платформы; коммуникационное оборудование; операционные системы; сетевые приложения. | 2 | С-15 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
|  |  | Коммуникационное оборудование вычислительных сетей. Сетевые адаптеры, сетевые кабели,промежуточное коммуникационное оборудование: трансиверы (transceivers), повторители (repeaters), концентраторы (hubs), коммутаторы (switches), мосты (bridges), маршрутизаторы (routers) и шлюзы (gateways) | 4 | С-16-17 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  УТ 4 |  |
|  |  |
|  |  | Программные компоненты ЛВС. Три составляющих программного обеспечения вычислительных сетей: Автономные ОС, сетевые ОС. Сетевые приложения и сетевые службы | 2 | С-18 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
|  |  | Доступ к сетевым ресурсам локальной вычислительной сети. Управление сетевым доступом к дискам, папкам, принтеру. | 2 | С-19 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
| ***Самостоятельная работа:***   * *Составление опорного конспекта «Области применения КС с различными методами доступа к среде передачи данных»* * *Создание презентации «Общая характеристика архитектур ArcNet и ArcNet Plus»* * *Подготовка реферата по теме «Версии технологии Ethernet».* * *Составление таблицы по теме «Сравнительный анализ стандартов технологии Ethernet».* * *Подготовка доклада по теме «Современные технологии беспроводных сетей».* * *Составление опорных конспектов.* * *Ответы на контрольные вопросы.* * *Чтение дополнительной литературы.* | | | *7* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
| ***Раздел III: Территориально-распределенные вычислительные сети*** | | | | | | | |
| **Введение в глобальные сети.** | | | | | | | |
|  |  | **Контрольная работа по разделам 1-2**  Основные понятия и определения. Принципы построения информационной сети Интернет. Высокоскоростные каналы связи. Операторы сети. Internet – провайдеры. Услуги, предоставляемые пользователям в Интернет. | 1  1 | С-20 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
| **Тема 3.1. Глобальные сети с коммутацией каналов** | | | | | | | |
|  |  | Аналоговые телефонные сети. Принципы работы, состав, назначение. Метод частотного уплотнения каналов; цифровые каналы и мультиплексирование цифровых потоков от множества абонентов. Модемы для коммутируемых аналоговых телефонных линий и для выделенных телефонных линий. Технологии xDSL. | 4 | С-21-22 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
|  |  |
|  |  | Сети с коммутацией пакетов и сети с коммутацией каналов: понятие, общие свойства сетей с коммутацией каналов и коммутацией пакетов. | 4 | С-24-24 | Компьютерный класс, локальная сеть, коммуникационное оборудование, доступ в глобальную сеть | Л[1], Л[2]  ДЛ |  |
|  |  |
| ***Самостоятельная работа по теме:***   * *Подготовка презентации по теме «Типы и примеры глобальных сетей».* * *Ответы на контрольные вопросы.* * *Чтение дополнительной литературы.* | | | *2* |  |  | По списку основной и дополнительной учебной литературы |  |
|  | **ИТОГО** | | **48** |  |  |  |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **23** |  |  |  |  |
|  | **ВСЕГО** | | **71** |  |  |  |  |

\*УТ- учебная таблица

УС- учебная схема

Отчет преподавателя о выполнении календарно-тематического плана

Количество часов по учебному плану в 6 семестре 48 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», 2007.

**Дополнительные источники:**

1. Пескова С.А., Кузин А.В., Волков А.Н., Сети и телекоммуникации, ИЦ «Академия», 2007.
2. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии. Книга 3. Издательство «Финансы и статистика», 2007.
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Приципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2009.
4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных: Курс лекций. - Университет информационных технологий – ИНСТИТУТ.РУ, 2008.
5. Дуглас Э.Камер. Сети TCP/IP: Принципы, протоколы и структура, - М.: Вильямс, -Т.1, 2009.
6. Михаил Гук. Аппаратные средства локальных сетей: Энциклопедиа.-СПб.:Питер, 2010.
7. Попов И.И., Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.-М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009.
8. Электронные ресурс Электронный учебник по компьютерным сетям. Форма доступа: <http://kafvt.narod.ru/Osia/frameset.htm>
9. Электронные ресурс КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. Форма доступа: <http://firm.trade.spb.ru/serp/net/main_net.htm>
10. 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.