МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **11.03.01 Радиотехника**
Направленность (профиль) / специализация: **Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **ТОР, Кафедра телекоммуникаций и основ радиотехники**
Курс: **3, 4**
Семестр: **6, 7**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	0	4	часов
2	Практические занятия	0	4	4	часов
3	Лабораторные работы	2	0	2	часов
4	Всего аудиторных занятий	6	4	10	часов
5	Самостоятельная работа	30	28	58	часов
6	Всего (без экзамена)	36	32	68	часов
7	Подготовка и сдача зачета	0	4	4	часов
8	Общая трудоемкость	36	36	72	часов
				2.0	З.Е.

Контрольные работы: 7 семестр - 1
Зачет: 7 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 46810

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 12 от « 4 » 7 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.03.01 Радиотехника, утвержденного 06.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:
доцент каф. РТС _____ Б. В. Илюхин

Заведующий обеспечивающей каф.
РТС _____ С. В. Мелихов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЗиВФ _____ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф.
ТОР _____ А. А. Гельцер

Эксперты:

Доцент кафедры телекоммуникаций и основ радиотехники (ТОР) _____ С. И. Богомолов

Доцент кафедры радиотехнических систем (РТС) _____ В. А. Громов

Согласована на портале № 46810

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

обеспечить студентов базовой подготовкой в области использования средств вычислительной техники.

1.2. Задачи дисциплины

– ознакомить студентов с основными концепциями, направлениями, моделями информационных технологий, ЭВМ и информационных сетей, современными тенденциями их развития, а также с требованиями, накладываемыми информационными технологиями на радиоэлектронные системы и устройства, входящие в их состав. Получение теоретических знаний и практических навыков в области информационных технологий, средств передачи информации в глобальных и локальных сетях ЭВМ, овладение навыками поиска и получения информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии» (Б1.Б.23) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информационные технологии, Информационные технологии, Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Информационные технологии, Информационные технологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

– ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** назначение, функции и структуру операционной системы; назначение и основные компоненты систем баз данных; основы построения и структуру информационно-вычислительных систем; основные сведения о базовых структурах; программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в типовых операционных систем в системах управления базами данных, вычислительных сетях.

– **уметь** проводить анализ показателей качества сетей и систем телекоммуникаций; осуществлять удаленный доступ к базам данных; развертывать, конфигурировать и настраивать работоспособность вычислительных систем.

– **владеть** навыками анализа сетевых протоколов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		6 семестр	7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	10	6	4
Лекции	4	4	0
Практические занятия	4	0	4
Лабораторные работы	2	2	0
Самостоятельная работа (всего)	58	30	28
Оформление отчетов по лабораторным работам	6	2	4
Проработка лекционного материала	8	8	0

Согласована на портале № 46810

Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	36	18	18
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	2	4
Выполнение контрольных работ	2	0	2
Всего (без экзамена)	68	36	32
Подготовка и сдача зачета	4	0	4
Общая трудоемкость, ч	72	36	36
Зачетные Единицы	2.0		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр						
1 Введение в информационные технологии	1	0	0	4	5	ОПК-6, ОПК-9
2 Сведения о каналах передачи информации	2	0	0	12	14	ОПК-6, ОПК-9
3 Сведения о сетях передачи информации	1	0	2	14	17	ОПК-6, ОПК-9
Итого за семестр	4	0	2	30	36	
7 семестр						
4 Сведения о сетях передачи информации	0	4	0	28	32	ОПК-6, ОПК-9
Итого за семестр	0	4	0	28	32	
Итого	4	4	2	58	68	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Введение в информационные технологии	Цели курса. Краткая история развития вычислительной техники. Информатика. Информация. Информационные технологии. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Автоматизация переработки информации. ЭВМ. Типы ЭВМ. Основные понятия. Аппаратные средства и про-	1	ОПК-6, ОПК-9

Согласована на портале № 46810

	граммное обеспечение ЭВМ. Представление информации в ЭВМ.		
	Итого	1	
2 Сведения о каналах передачи информации	Проводные и беспроводные каналы связи. Характеристики каналов передачи данных. Пропускная способность, применимость в различных условиях. Различия в степени защиты информации в различных каналах.	2	ОПК-6, ОПК-9
	Итого	2	
3 Сведения о сетях передачи информации	Назначение и устройство локальной вычислительной сети (ЛВС). Топология ЛВС. Сетевое оборудование. Протоколы. Интернет. История создания. Составные части (электронная почта, FTP, Telnet). Устройство ЛВС в лаборатории информационных технологий. Программы для работы в Internet (Netscape, MS Internet Explorer, Chat, NetMeeting, Cute FTP, Telnet).HTML-программирование.	1	ОПК-6, ОПК-9
	Итого	1	
Итого за семестр		4	
Итого		4	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин			
	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины				
1 Информационные технологии	+	+	+	+
2 Информационные технологии	+	+	+	+
3 Информатика	+	+	+	
Последующие дисциплины				
1 Информационные технологии	+	+	+	+
2 Информационные технологии	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	

Согласована на портале № 46810

ОПК-6	+			+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Защита отчета, Тест
ОПК-9	+	+	+	+	Конспект самоподготовки, Защита отчета, Опрос на занятиях, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
3 Сведения о сетях передачи информации	Связь между двумя ПЭВМ	2	ОПК-9
	Итого	2	
Итого за семестр		2	
Итого		2	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
4 Сведения о сетях передачи информации	Передача информации между двумя ПЭВМ	4	ОПК-9
	Итого	4	
Итого за семестр		4	
Итого		4	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр				
1 Введение в информационные технологии	Проработка лекционного материала	4	ОПК-6, ОПК-9	Конспект самоподготовки
	Итого	4		
2 Сведения о каналах передачи информации	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ОПК-6, ОПК-9	Конспект самоподготовки
	Проработка лекционного материала	2		

Согласована на портале № 46810

	Итого	12		
3 Сведения о сетях передачи информации	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-6, ОПК-9	Защита отчета, Конспект самоподготовки, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8		
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	14		
Итого за семестр		30		
7 семестр				
4 Сведения о сетях передачи информации	Выполнение контрольных работ	2	ОПК-6, ОПК-9	Защита отчета, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	18		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	28		
Итого за семестр		28		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		62		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Конспект лекций / Ноздреватых Б. Ф. - 2016. 175 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6387 (дата обращения: 24.11.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Сетевые информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Илюхин Б. В. - 2012. 183 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2145 (дата обращения: 24.11.2018).

2. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Илюхин Б. В. - 2011. 197 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1793 (дата обращения: 24.11.2018).

3. Аппаратные средства и сети ЭВМ [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Смыслова Е. В., Илюхин Б. В. - 2011. 166 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1714 (дата об-

Согласована на портале № 46810

ращения: 24.11.2018).

4. Вычислительные устройства и системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Илюхин Б. В. - 2010. 181 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1713 (дата обращения: 24.11.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие по практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов по направлению подготовки «Радиотехника» / Ноздреватых Б. Ф. - 2016. 21 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6363 (дата обращения: 24.11.2018).

2. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению лабораторных работ / Илюхин Б. В. - 2012. 76 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1762 (дата обращения: 24.11.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Поисковые системы сети Интернет

2. При изучении дисциплины рекомендуется использовать базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, к которым у ТУСУРа есть доступ https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория радиоэлектронных систем передачи информации

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 401 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер (8 шт.);

Согласована на портале № 46810

- Монитор (19” SAMSUNG 1730S) (8 шт.);
- Клавиатура (8 шт.);
- Мышь (оптическая) (8 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome
- Microsoft Windows XP
- Mozilla Firefox
- Opera

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория радиоэлектронных систем передачи информации

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 401 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Компьютер (8 шт.);
- Монитор (19” SAMSUNG 1730S) (8 шт.);
- Клавиатура (8 шт.);
- Мышь (оптическая) (8 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Adobe Acrobat Reader
- Google Chrome
- Microsoft Windows XP
- Mozilla Firefox
- Opera

13.1.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:
- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

Согласована на портале № 46810

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

Часть 1

1. Сетевая модель OSI (англ. open systems interconnection basic reference model)

a. определяет модель взаимодействия открытых систем;

b. используется для создания модели взаимодействия;

c. включает в себя основные сетевые протоколы ;

d. определяется стандартом IEEE802.2

2. Не уровни модели OSI

a. сетевой;

b. канальный;

c. пространственный;

d. транспортный.

Часть 2

1. Как часто необходимо проводить ревизию систем охлаждения и теплоотвода (вентиляторов и т.д.):

a. Не реже 1 раза в год;

b. Не реже 1 раза в 6 месяцев;

c. Не реже 1 раза в 3 месяца;

d. Раз в месяц.

2. Допустимо ли запитывать компьютер и подключенные к нему периферийные устройства от разных фаз электросети:

a. Да;

b. Да, в случае надежного заземления всех устройств;

c. Да, при использовании для питания компьютера источника бесперебойного питания;

d. Нет.

3. Какая проблема не всегда связана с качеством электропитания вычислительной техники:

a. перенапряжение;

b. статические разряды;

c. гармонические искажения;

d. электромагнитные и радиочастотные шумы.

4. Что называется «blackout»:

Согласована на портале № 46810

a. Кратковременные выбросы питающего напряжения;
b. Кратковременные “провалы” питающего напряжения в течение тысячных долей секунды.
c. Частичное отключение питания вычислительной техники;
d. Полное отключение питания вычислительной техники.
5. Что называется “sags”:
a. Кратковременные “выбросы” питающего напряжения в течение десятых – сотых долей секунды;
b. Кратковременные “выбросы” питающего напряжения в течение тысячных долей секунды;
c. Кратковременные “провалы” питающего напряжения в течение десятых – сотых долей секунды;
d. Кратковременные “провалы” питающего напряжения в течение тысячных долей секунды.
6. Импульсное повышение с амплитудой не менее 100% от номинального на сотые доли миллисекунды называется:
a. strike;
b. spike;
c. spook;
d. lock.
7. Простейшую защиту по питанию (и не более того) обеспечивают:
a. Ограничители перенапряжения;
b. Устройства нормализации;
c. Источники бесперебойного питания;
d. Автономные источники питания.

Часть 3
1. Какой стандарт определяет ЛВС топологии «кольцо» с передачей маркера:
a. 802.6;
b. 802.3;
c. 802.4;
d. 802.5.
2. Какой способ передачи данных не используют беспроводные локальные сети:
a. инфракрасное излучение:
b. лазер;
c. ультразвук;
d. радиопередачу в узком диапазоне (одночастотная передача);
e. радиопередачу в рассеянном спектре.
3. Топология «шина» является:
a. Активной;
b. Пассивной;
c. Нейтральной;
d. Смешанной.
4. Модем не использует следующий вид модуляции:
a. FSK;
b. PSK;
c. ОШИМ;
d. КАМ.
5. Какое утверждение является верным:
a. В ЖК-мониторах используется 1 ЭЛТ;
b. В ЖК-мониторах используется 2 ЭЛТ;
c. В ЖК-мониторах используется столько ЭЛТ, сколько активных зон на экране;
d. ЖК-мониторы используют свойство анизотропии некоторых веществ.
6. Серверы приложений предназначены для:
a. Выполнения прикладных частей клиент - серверных приложений;

Согласована на портале № 46810

b. Управления потоком входящих и исходящих факсимильных сообщений;
c. Управления доступом пользователей к файлам и принтерам.
7. Почтовые серверы предназначены для:
a. Выполнения прикладных частей клиент - серверных приложений;
b. Управления потоком входящих и исходящих факсимильных сообщений;
c. Управления передачей сообщений электронной почты между пользователями сети.
8. Сеть не строится на основе топологии:
a. Шина;
b. Звезда;
c. Солнце;
d. Кольцо;
8. Выбор той или иной топологии не влияет на:
a. Состав необходимого сетевого оборудования;
b. Вид электрического сигнала;
c. Возможности сетевого оборудования;
d. Возможности расширения сети;
e. Способ управления сетью;
10. Топология «шина» предполагает:
a. Подключение всех компьютеров к одному концентратору;
b. Использование нескольких кабелей для связи между соседними компьютерами;
c. Использование одного сегмента для связи между несколькими соседними компьютерами;
d. Кольцевой сегмент.
11. В сети с топологией «шина»:
a. Передача ведется всеми компьютерами одновременно;
b. Прием ведется всеми компьютерами одновременно;
c. Электрический сигнал принимает только компьютер – получатель;
d. Одновременно передавать сигнал могут не более двух компьютеров.
12. Для сети с топологией шина производительность сети:
a. Не зависит от количества подключенных компьютеров;
b. Весьма сильно зависит от количества подключенных компьютеров;
c. Увеличивается с увеличением количества компьютеров;
d. Уменьшается с уменьшением количества компьютеров.
13. Серверы файлов и печати предназначены для:
a. Выполнения прикладных частей клиент - серверных приложений;
b. Управления потоком входящих и исходящих факсимильных сообщений;
c. Управления доступом пользователей к файлам и принтерам.
14. Какой сервер объединяет компьютеры в логические группы – домены, система защиты которых обеспечивает различным пользователям неодинаковые права доступа к сетевым ресурсам:
a. Сервер приложений;
b. Коммуникационный сервер;
c. Сервер служб каталога;
d. Почтовый сервер.
15. Выбор той или иной топологии не влияет на:
a. Выбор периферийных устройств компьютера;
b. Выбор типа кабеля;
c. Скорость работы сети;
d. Выбор сетевой ОС.
16. Когда компьютеры подключены к сегментам кабеля, исходящим из одной точки, топология называется:
a. Шиной;
b. Кольцом;
c. Звездой;
d. Звездой-шиной.
17. При использовании какой топологии необходимо применять терминаторы:

Согласована на портале № 46810

a. Шина;
b. Кольцо;
c. Звезда;
d. Звезда-кольцо.

18. Если в сетях с топологией «звезда» выйдет из строя кабель, соединяющий компьютер с концентратором, то:
a. Никто не сможет передавать или принимать данные по сети;
b. Только стоящие рядом не смогут передавать или принимать данные по сети;
c. Данный компьютер не сможет передавать или принимать данные по сети;
d. Ничего не произойдет.

19. Если в сетях с топологией «кольцо» выйдет из строя кабель между компьютерами, прекращает функционировать:
a. Вся сеть;
b. Только данный компьютер;
c. Данный компьютер и стоящий справа;
d. Ничего особенного не произойдет.

20. Выберите неправильное утверждение касательно топологии «звезда – шина»
a. Выход из строя одного компьютера не скажется на работе всей сети;
b. Все концентраторы подключены к главному концентратору, образуя звезду;
c. Выход из строя концентратора повлечет за собой отсоединение от сети только подключенных к нему компьютеров и концентраторов.

21. Терминатор необходим для:
a. Отражения сигнала;
b. Создания помех;
c. Преобразования сигнала;
d. Поглощения сигнала.

22. Правильное название типов коаксиальных кабелей:
a. Толстый, тонкий;
b. Длинный, короткий;
c. Одножильный, многожильный;
d. Экранированный, неэкранированный.

23. Соединитель трансивера называется:
a. Крокодил;
b. Лягушка;
c. Вампир;
d. Зажим.

24. Кабель какой категории UTP способен передавать данные со скоростью до 100 Мбит/с?
a. 1;
b. 3;
c. 4;
d. 5.

25. Внутри какого кабеля обязательно присутствует экран:
a. Витая пара;
b. UTP;
c. Коаксиальный кабель;
d. Оптоволоконный кабель.

26 Оптоволоконный кабель используется, если требуется:
a. Построить сеть при ограниченных денежных средствах;
b. Передавать данные с очень высокой скоростью на большие расстояния по защищенной среде;
c. Передавать данные с очень высокой скоростью на небольшие расстояния;
d. Передавать данные с невысокой скоростью на небольшие расстояния.

14.1.2. Зачёт

Часть 1

Согласована на портале № 46810

1. Стек протоколов TCP/IP
2. Уровни стека TCP/IP

Примечание: необходимо написать понятие/определение модели, привести примеры, где они уместны.

Часть 2

1. Сколько бит информации можно запомнить в регистре из N триггеров?
2. Разрядность шины адреса процессора Pentium?

Часть 3

1. Какой стандарт определяет управление логической связью?

a. 802.4;
b. 802.3;
c. 802.2;
d. 802.1.

2. На каком уровне модели OSI работает утилита, называемая редиректором:

a. Сеансовом;
b. Сетевом;
c. Представительском;
d. Транспортном.

3. Промежуток времени, в течение которого взаимодействуют процессы, принято называть:

a. Протоколом;
b. Периодом;
c. Сеансом;
d. Тайм-аутом.

4. USB может обеспечить скорость до:

a. 1 Мбит/с;
b. 6 Мбит/с;
c. 12 Мбит/с;
d. 24 Мбит/с.

5. Какой величины в нормальных условиях может достигать электростатический потенциал:

a. 50 В;
b. 200 В;
c. 1000 В;
d. 3000 В.

14.1.3. Вопросы на самоподготовку

Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
Автоматизация переработки информации.
ЭВМ. Типы ЭВМ.
Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ.
Представление информации в ЭВМ.
Устройство современного персонального компьютера типа IBM PC.
Процессоры семейства Intel.
Виды ОЗУ.
Дисковые накопители.
Мониторы и видеоадаптеры.
Принтеры, сканеры, плоттеры, мышь, модемы, сетевые адаптеры.
Звуковая и видео карты.
Контроллеры SCSI и IDE.
Проводные и беспроводные каналы связи.
Характеристики каналов передачи данных.
Пропускная способность, применимость в различных условиях.
Различия в степени защиты информации в различных каналах.
Назначение и устройство локальной вычислительной сети (ЛВС).
Топология ЛВС.
Сетевое оборудование.

Согласована на портале № 46810

Протоколы.

Проводные и беспроводные каналы связи.

Пропускная способность канала связи.

Нюансы современных систем связи.

Сотовые сети.

Мобильный Интернет.

Виды операционных систем (MS DOS, Windows 95, Windows NT, Windows XP, Windows 7-8, OS/2, Unix, Novell NetWare) для компьютеров типа IBM PC.

Разновидности программ для компьютеров (системные, инструментальные, прикладные).

Вспомогательные программы: утилиты, драйверы, программы архиваторы (NU, Keyrus, Mouse, Arj, Rar). Русификация в MS DOS.

Установка программ, работающих под управлением Windows.

Язык запросов SQL.

Хранение и защита информации. Системы защиты данных: физические (от доступа, от сбоев), программные. Основные понятия о методах защиты информации и аппаратно-программном обеспечении для этих целей. Хеш-функции.

14.1.4. Темы опросов на занятиях

Что такое терминатор?

Почему преамбула в IEEE 802.2 меандр?

14.1.5. Темы контрольных работ

Укажите пожалуйста IP адрес версии 4 для сети класса C

Укажите пожалуйста маску подсети IP версии 4 для размещения в подсети не менее 10 компьютеров

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

Согласована на портале № 46810

– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 46810