Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 26.10.2023 16:15:06
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Д.Г. Демидов /
«16» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы сетевых технологий

Направление подготовки/специальность
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль/специализация
Программное обеспечение информационных систем

Квалификация
бакалавр

Формы обучения
заочная

Москва, 2023 г.

Разработчик(и):

Д. т. н., профессор / И.И. Колтунов /

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Прикладная информатика»,
К.э.н, доцент / С.В. Суворов /

Содержание

Оглавление

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3 Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 5
3.2 Тематический план изучения дисциплины 6
3.3 Содержание дисциплины 6
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 8
3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 9
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 10
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 10
4.2 Основная литература 10
4.3 Дополнительная литература 10
4.4 Электронные образовательные ресурсы 10
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 10
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 10
5 Материально-техническое обеспечение 11
5.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий 11
5.2 Требования к программному обеспечению 11
6 Методические рекомендации 11
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 11
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 11
7 Фонд оценочных средств 12
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 12
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 12
7.3 Оценочные средства 15

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины относится:

- формирование у студентов понимания важности применения и развития вычислительных систем и сетей в современных технологиях как объективной закономерности информационного общества;
- ознакомление студентов с основными принципами организации, построения, функционирования и использования аппаратурно-программных средств в вычислительных системах и сетях.
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;

К основным задачам дисциплины относятся:

- анализ состояния и тенденций развития вычислительной техники;
- изучение характеристик и режимов работы основных функциональных узлов и устройств вычислительных систем и сетей;
- приобретение студентами навыков проектирования, конфигурирования и практического применения вычислительных систем и комплексов.
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ОПОП).

Планируемые результаты обучения должны быть соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Обучение по дисциплине «Основы сетевых технологий » направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: Принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2. Уметь: Анализировать и систематизировать разнородные данные УК-1.3. Владеть: Навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: Основы информатики ОПК-1.2. Уметь: Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: Методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том	ОПК-2.1. Знать: Современные информационные технологии и методы их

числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	использования при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Уметь: Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: Способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.
- Прикладное программное обеспечение
- Интернет технологии

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

3.1.2 Очно-заочная форма обучения

3.1.3 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
1	**Аудиторные занятия**	**18**		
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	3	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	14	3	
2	**Самостоятельная работа**	**126**	3	
	В том числе:			
2.1	…			
2.2	…			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	3	
	Итого:	**144**	3	

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Вводная лекция Предмет, содержание и задачи курса. Место курса среди других дисциплин. Компетенции. Виды занятий и формы отчетности. Основная и дополнительная литература.	27	1		2		24
2	Компьютерные системы Компьютерная система. Операционная система. Базовые функции ОС. Командный процессор. Драйверы. Графический интерфейс пользователя. Утилиты. Справочная система. Загрузка ОС.	39	1		4		34
3	Базовые понятия сетевых технологий Эталонная модель взаимодействия компьютерных систем. История компьютерных сетей, Использование компьютерных сетей, Современные тенденции, Компьютерная сеть – основные понятия и определения, Классификация компьютерных сетей, Взаимодействие компьютеров в сети Сетевые модели Модель OSI Эталонная модель и стек протоколов TCP/IP	39	1		4		34
4	Топология сетей. Физическая и логическая топологии Методы доступа к среде передачи Сетевые устройства в топологии	39	1		4		34
Итого		**144**	**4**		**14**		**126**

3.3 Содержание дисциплины

Раздел 1.

Л-1	**Вводная лекция.**	1 ак. часа

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- Предмет, содержание и задачи курса. Место курса среди других дисциплин. Компетенции. Виды занятий и формы отчетности. Основная и дополнительная литература.

Л-1	**Компьютерные системы**	1 ак. часа

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

Компьютерная система. Операционная система. Базовые функции ОС. Командный процессор. Драйверы. Графический интерфейс пользователя. Утилиты. Справочная система. Загрузка ОС.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите базовые функции операционной системы
2. Как работает система защиты операционной системы.
3. Что такое графический интерфейс пользователя?
4. Что такое «Операционная система»?

Л-2	**Базовые понятия сетевых технологий .Эталонная модель взаимодействия компьютерных систем.**	1 ак. часа

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

История компьютерных сетей, Использование компьютерных сетей, Современные тенденции, Компьютерная сеть – основные понятия и определения, Классификация компьютерных сетей, Взаимодействие компьютеров в сети

Сетевые модели

Модель OSI

Эталонная модель и стек протоколов TCP/IP

Контрольные вопросы:

1. Что такое эталонная модель?
2. Что такое инкапсуляция?
3. Как соотносятся 7ми уровневая модель OSI и 4х уровневая модель TCP/IP?
4. Что такое «стек протоколов»?
5. Как взаимодействуют уровни OSI между собой?
6. Что такое «протокол»?
7. Назовите варианты классификации сетей
8. Назовите важнейший этап в развитии сетей.
9. Что такое VPN.
10. Что такое «пропускная способность»?
11. Что такое «сегментация сети»?

Л-3	**Топология сетей.**	1 ак. часа

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

Физическая и логическая топологии

Методы доступа к среде передачи

Сетевые устройства в топологии
Контрольные вопросы: 1. Дайте характеристику 3м базовым топологиям сети? 2. Что влияет на выбор топологии сети? 3. Что такое «разделяемые линии связи? 4. Перечислите методы управления доступом к разделяемой линии связи. 5. Дайте характеристику активному сетевому оборудованию.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

Указываются темы занятий.

3.4.2 Лабораторные занятия

ЛР-1	**Виртуальная машина**	2 ак. часа
Цель выполнения лабораторной работы: Получить навыки настройки виртуальной машины и установки операционной системы		
Результат: Установленная ОС на виртуальной машине		
Порядок выполнения лабораторной работы: • Выберите версию ОС для установки. Изучите аппаратные требования. • Установите образ диска на машину. • Создайте машину и настройте • Установите ОС. • Защита лабораторной работы.		
Контрольные вопросы: 1. Укажите отличия между VDI? VHD и VMDK дисками при создании виртуальной машины 2. Дайте характеристику форматам хранения данных. 3. Назовите плюсы и минусы виртуальной машины перед параллельно установленной ОС.		
ЛР-2	**Работа с протоколом TCP/IP в ОС Windows**	4 ак. часа
Цель выполнения лабораторной работы: Изучить способы применения основных команд и утилит ОС Windows при работе со стеком протокола TCP/IP.		
Результат: Файл с выполненными заданиями		
Порядок выполнения лабораторной работы: • Подготовка к выполнению к работе, в том числе: • изучение материала по командам DOS • Открыть командную стоку • Выполнить задания и перенести результаты документ для защиты лабораторной работы. • Защита лабораторной работы.		
Контрольные вопросы: 1. Что такое TCP/IP?		

2. Какое количество подсетей можно организовать в сети с IP-адресом 172.16.x.y при одной и той же маске подсети?
3. Какое количество узлов можно адресовать в сети с IP-адресом 172.16.x.y при одной и той же маске подсети?
4. Каким образом можно определить MAC-адрес сетевой платы определенного локального узла в сети, зная его IP-адрес?
5. Проанализируйте конфигурацию протокола TCP/IP на Вашей рабочей станции и определите, каким образом разрешаются имена NetBIOS?

ЛР-3	**Организация пакетных файлов и сценариев в ОС Windows**	4 ак. часа

Цель выполнения лабораторной работы: Изучить принципы построения и организации пакетных файлов и сценариев в среде ОС Windows.

Результат: Изучение основных команд, предназначенных для организации пакетного файла в ОС Windows.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Создание пакетного файла, реализующего определенную последовательность действий в ОС Windows.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «пакетный файл»?
2. Как влияют на поведение среды командной оболочки локальные и системные переменные? Где задаются
3. Какой символ указывают на то, что командный интерпретатор должен обратиться к значению переменной без посимвольного ее разложения и сравнения?
4. Какая запись отключает режим отображения команд?
5. Какая команда реализует вызов одного пакетного файла из другого без завершения его выполнения?
6. Что такое рекурсивный вызов пакетного файла?

ЛР-4	**Организация консоли администрирования в ОС Windows**	4 ак. часа

Цель выполнения лабораторной работы: Изучить принципы построения и организации пакетных файлов и сценариев в среде ОС Windows.

Результат: Файл с выполненными заданиями

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Создание консоли администрирования MMC в авторском режиме требует выполнения следующих действий

Контрольные вопросы:

1. Что такое консоль управления?
2. Сколько основных режимов доступа консоли администрирования существует?
3. Что представляет собой базовое окно консоли MMC?

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 09.03.01Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 №929.

2

.

…

4.2 Основная литература

1. Гельбух С. С. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация: учебное пособие Издательство "Лань", 2022г., 208ст., https://reader.lanbook.com/book/206585#16

2. Пржегорлинский В. Н., Бабаев С. И., Калинкина Т. И. Компьютерные сети. Часть 1. Основы сетевых технологий: Учебное пособие Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, 2016г., 96ст., https://reader.lanbook.com/book/168179

…

4.3 Дополнительная литература

1. Колесенков А. Н., Конкин Ю. В.Основы сетевых технологий: Учебное пособие Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, 2015г., 64ст. https://e.lanbook.com/book/168322

2. Пролетарский А. В., Баскаков И. В., Федотов Р. А., Смирнова Е. В. Построение коммутируемых компьютерных сетей Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» 2016. 429 с. Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/177981

…

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=5673 Основы сетевых технологий(ИВТ)

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система, Windows 11 (или ниже) - Microsoft Open License
2. Офисные приложения, Microsoft Office 2013(или ниже) - Microsoft Open License

…

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1.не предусмотрено

2.

…

Ссылки на ресурсы должны содержать актуальный электронный адрес и быть доступными для перехода с любого компьютера.

5 Материально-техническое обеспечение

5.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

5.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

Microsoft Windows.

Веб-браузер, Chrome.

Виртуальная машина.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторные занятия, семинары и практики.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

самоконтроль и самооценка студента;

контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на зачете в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

уровень освоения студентом учебного материала;

умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

сформированность компетенций;

оформление материала в соответствии с требованиями..

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

Лабораторные работы, зачет.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
УК-1.1. Знать: Принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2. Уметь: Анализировать и систематизировать разнородные данные УК-1.3. Владеть: Навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности				
ОПК-1.1. Знать: Основы информатики ОПК-1.2. Уметь: Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: Методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности				
ОПК-2.1. Знать: Современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Уметь: Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: Способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по

дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации определена в п 5.6 «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», утвержденным приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 № 843-ОД. В случае внесения изменений в документ или утверждения нового Положения, следует учитывать принятые правки.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. При этом используется балльно-рейтинговая система, включающая следующие критерии оценки.

Критерий	**Значение критерия**
Выполнение и защита лабораторных работ в срок	+30 баллов за каждую защищенную на отлично лабораторную работу; +15 балл за каждую защищенную на хорошо лабораторную работу. Максимальное значение критерия – не более 30 баллов.
Невыполнение и/или не защита (защита с оценкой «неудовлетворительно») лабораторных работ.	-20 баллов за одну лабораторную работу; -50 баллов, за две лабораторных работы;
Выполнение экзаменационного задания	Максимальное значение критерия – 80 баллов.

Максимальная сумма набираемых по дисциплине баллов – 100. С началом каждого нового семестра изучения дисциплины набранные баллы обнуляются и рейтинг студента ведется заново. Перевод набранных баллов в оценку промежуточной аттестации производится согласно следующей таблице.

Оценка по балльно-рейтинговой системе	**Оценка по итоговой аттестации**
0 … 29	Неудовлетворительно
30 … 59	Удовлетворительно
60 … 75	Хорошо
76 … 100	Отлично

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется проверкой выполнения лабораторных работ

7.3.2 Промежуточная аттестация

Типовые вопросы по дисциплине

1. Сегментирование в сетях. Причины. Оборудование.
2. Аппаратные средства сопряжения ЭВМ с каналами связи. Модемы, мультиплексоры, адаптеры.
3. Способы коммутации данных.
4. Компьютерные сети. Назначение. Классификация. Базовые топологии.
5. Дайте характеристику методам доступа к сети.
6. Сравнение блоков взаимодействия МОСТ и МАРШРУТИЗАТОР.
7. Каналы передачи данных. Классификация. Основные характеристики.
8. Применение концентраторов в сетях.
9. Виды кабелей, используемых для создания локальных сетей.
10. Широковещательный режим передачи данных.
11. Методы доступа в сети.
12. Формирование и структура пакета данных, передаваемого по сети.
13. Сравнение сетей с маркерным доступом и сетей с доступом по приоритету запроса.
14. Соотношение уровней OSI и TCP/IP.
15. Назовите причину появления управляемой коллизии.
16. Дайте характеристику IPv4 и IPv6.
17. Дайте характеристику беспроводной среде передачи. Назовите механизмы распространения.
18. Каким образом формируется таблица маршрутизации? Сколько времени существует временный адрес.
19. Перечислите способы борьбы с петлями в локальной сети?
20. Перечислите признаки классификации сетей.
21. Назовите причины и следствия появления OSI. Для чего она сейчас используется?
22. Что такое инкапсуляция данных?
23. Что такое «энергосберегающий Ethernet»?
24. Назовите и дайте характеристику иерархической модели сети.
25. Дайте характеристику виртуальной локальной сети.
26. Что такое «фрагментация кадра»? Когда она используется?
27. Назовите технологии широкополосного доступа