

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра прикладной математики и информатики по областям

«Утверждаю»

Декан

 Петрунина Е.В.

«28» августа 2018

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

образовательная программа направления подготовки
09.03.03 "Прикладная информатика"
Блок Б1.Б.12 «Дисциплины (модули)», базовая часть

Профиль подготовки
Прикладная информатика в менеджменте

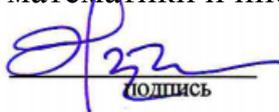
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 семестр 1,2

Москва
2018

Составитель / составители: Никольский А.Е., доцент кафедры прикладной математики и информатики по областям.


ПОДПИСЬ

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной математики и информатики по областям протокол № 1 от «__» августа 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....
2. Перечень оценочных средств.....
3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций.....
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....

1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины ¹	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
<i>1 семестр</i>				
1	Организация ЭВМ.	ОПК-1; ОПК-4	Устный опрос	<i>вопросы к зачету</i>
2.	Персональный компьютер.	ОПК-1; ОПК-4	Устный опрос, контрольная работа	<i>вопросы к зачету</i>
3.	Программное управление ЭВМ.	ОПК-1; ОПК-4	Устный опрос, контрольная работа	<i>вопросы к зачету / Зачет</i>
<i>2 семестр</i>				
4.	Компьютерные сети.	ОПК-1; ОПК-4	Устный опрос, тестирование	<i>вопросы к экзамену / курсовая работа</i>
				Экзамен

Таблица 2.

Перечень компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

¹ Наименование раздела (темы) берется из рабочей программы дисциплины.

2. Перечень оценочных средств²

Таблица 3.

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Решение аудиторных контрольных и самостоятельных работ	Различают задачи (задания): а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач (заданий), контрольная работа
3	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания
4	Зачет		Вопросы к зачету
5	Курсовая работа		Темы курсовых работ
6	Экзамен		Вопросы к экзамену

² Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций

При проведении текущего контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине Б1.Б.12 «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» используются следующие критерии оценок:

3.1.Критерии оценки устного опроса

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии.

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос.

Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Описание критериев и шкалы оценивания устного опроса

Критерий оценивания	Оценка
Выставляется обучающемуся, который подготовил ответ на предложенный вопрос, активно участвует в дискуссии, высказывает собственное мнение, представляет наглядный материал	Отлично
Выставляется обучающемуся, который подготовил ответ на предложенный вопрос, но неактивном участии в дискуссии	Хорошо
Выставляется обучающемуся, который частично подготовил ответ на предложенный вопрос, неактивно участвовал в дискуссии	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся в случае его неготовности к занятию	Неудовлетворительно

3.2.Критерии оценки аудиторных контрольных и самостоятельных работ:

Все запланированные аудиторные контрольные, самостоятельные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

Оценку «отлично» получают ответы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;

Оценка "хорошо" ставится студенту, проявившему полное и знание учебного материала, но нет должной степени самостоятельности;

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3.3. Критерии оценки тестирования

Тест представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тестирование является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.

Описание критериев и шкалы оценивания тестирования

Критерий оценивания	Оценка
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 80-100% тестов	Отлично
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 60-79% тестов.	Хорошо
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 50-59% тестов.	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся, если правильно даны ответы менее чем на 50% тестов.	Неудовлетворительно

3.4. Критерии оценки зачета (зачета с оценкой)

В ходе ответа обучающийся должен показать сформированность компетенции (или компетенций) по дисциплине.

Результаты ответа определяются оценками «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)», «незачтено (неудовлетворительно)».

Зачет с оценкой представляет собой форму промежуточного контроля знаний по дисциплине. Он проводится в устной форме. Каждому обучающемуся выдается два теоретических вопроса и одна задача.

На подготовку обучающемуся отводится 30 минут.

Описание критериев и шкалы оценивания зачета (зачета с оценкой)

Показатели	Максимальная оценка в баллах
1-й вопрос	30
2-й вопрос	30
Задача	40

0-50 баллов	51-70	71-85	86-100
Незачтено (неудовлетворительно)	Зачтено (удовлетворительно)	Зачтено (хорошо)	Зачтено (отлично)

3.5. Критерии оценки экзамена

Экзамен представляет собой форму итогового контроля знаний по дисциплине и проводится после изучения всех тем учебной дисциплины. Он проводится в устной форме по билетам.

В ходе ответа на вопросы билета обучающийся должен показать сформированность компетенции (или компетенций) по дисциплине.

Результаты ответа на вопросы билета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Структура билета состоит из трех вопросов: два теоретических вопроса и одна задача.

На подготовку ответа отводится 30 минут.

Описание критериев и шкалы оценивания экзамена

Показатели	Максимальная оценка в баллах
1-й вопрос	30
2-й вопрос	30
Задача	40

0-50 баллов	51-70	71-85	86-100
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Для оценки уровня освоения дисциплин, профессиональных модулей (их составляющих) устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
ОПК-1	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ОПК-1 З-1 Знать: Основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение информационных систем, современные отечественные и международные стандарты в сфере информационных технологий	Не знает основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение информационных систем, современные отечественные и международные стандарты в сфере информационных технологий
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»		Имеет представление об основных нормативных правовых актов, регулирующих разработку и применение информационных систем, современных отечественных и международных стандартах в сфере информационных технологий
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Хорошо знает и понимает основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение информационных систем, современные отечественные и международные стандарты в сфере информационных технологий
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		Имеет четкое, целостное представление об основных нормативных правовых актов, регулирующих разработку и применение информационных систем, современных отечественных и международных стандартах в сфере информационных технологий
			Умеет
	Базовый уровень	ОПК-1 У-1 Уметь: Использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий	Слабо способен использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий
	Средний уровень		Умеет использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий
	Высокий уровень		Умеет профессионально использовать нормативные

			правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий
		Владеет	
	Базовый уровень	ОПК-1 В-1 Владеть: Навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий	Недостаточно владеет навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий;
	Средний уровень		Хорошо владеет навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий
	Высокий уровень		В совершенстве владеет навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий
		Знает	
ОПК-4	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ОПК-4. 3-1 специфичные требования информационной безопасности при применении сложных информационно-коммуникационных технологий; логические приемы при работе с большими объемами информации	Не знает специфичные требования информационной безопасности при применении сложных информационно-коммуникационных технологий; логические приемы при работе с большими объемами информации
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»		Имеет представление об основных требованиях информационной безопасности при применении сложных информационно-коммуникационных технологий; логических приемах при работе с большими объемами информации, но допускает неточности в формулировках
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Имеет представление о специфичных требованиях информационной безопасности при применении сложных информационно-коммуникационных технологий; логических приемах при работе с большими объемами информации
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		Имеет четкое, целостное представление о специфичных требованиях информационной безопасности при применении сложных информационно-коммуникационных технологий; логических приемах при работе с большими объемами информации

		Умеет	
	Базовый уровень	ОПК-4. У-1 применять современные положения теории информационной и библиографической культуры для решения типовых задач; применять типовые методы и средства обеспечения информационной безопасности в производственных компьютерных системах	Умеет применять современные положения теории информационной и библиографической культуры для решения типовых задач; применять типовые методы и средства обеспечения информационной безопасности в производственных компьютерных системах, но допускает отдельные ошибки
	Средний уровень		Умеет применять современные положения теории информационной и библиографической культуры для решения сложных задач; применять сложные методы и средства обеспечения информационной безопасности в производственных компьютерных системах.
	Высокий уровень		Умеет обосновывать и применять современные положения теории информационной и библиографической культуры для решения сложных задач; выбирать и применять сложные методы и средства обеспечения информационной безопасности в производственных компьютерных системах
		Владеет	
	Базовый уровень	ОПК-4. В-1 навыками выполнения поставленных стандартных и не стандартных задач, используя современные средства поиска информации; умением применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения сложных профессиональных задач с учетом специфичных требований информационной безопасности.	Не достаточно хорошо владеет навыками выполнения поставленных стандартных задач, используя современные средства поиска информации; умением применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения типовых профессиональных задач с учетом специфичных требований информационной безопасности.
	Средний уровень		Хорошо владеет навыками выполнения поставленных стандартных и не стандартных задач, используя современные средства поиска информации; умением применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения сложных профессиональных задач с учетом специфичных требований информационной безопасности.

	Высокий уровень		Уверенно владеет навыками выполнения поставленных стандартных и не стандартных задач, используя современные средства поиска информации; умением применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения сложных профессиональных задач с учетом специфичных требований информационной безопасности.
--	-----------------	--	---

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

По видам заданий приводится описание того, каким образом необходимо выполнить данное задание, способы и механизмы его выполнения, выбор а варианта и др. Примеры методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Кейсовые технологии как средство формирования компетенций
- Методические указания по разработке оценочных средств
- Разработка и применение деловых игр
- Иные методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения в ходе реализации рабочей программы дисциплины

Задания в форме устного опроса:

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ

Контрольные и самостоятельные работы используются для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине для проверки умений по освоению методики использования программных средств для решения практических задач, по обоснованию принимаемых проектных решений, по осуществлению постановки и выполнению экспериментов по проверке их корректности и эффективности.

Задания в форме тестирования

Тест представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тестирование является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.

В каждом задании необходимо выбрать все правильные ответы.

Задания в форме курсовых работ

Выполнение и оформление курсовой работы

1. В соответствии с программой курса предусматривается выполнение в третьем семестре курсовой работы по программированию.

2. Вариант курсовой работы выбирается в соответствии с последними двумя цифрами номера зачетной книжки.

3. Курсовая работа должна содержать пояснительную записку и расчетную часть на электронном носителе.

4. Выполненные курсовые работы оформляются на листах формата А4, электронный вариант курсовой работы необходимо принести на защиту курсовой работы.

5. Оформление курсовой работы выполняется в соответствии с образцом, приведенным в данных методических указаниях.

6. Пояснительная записка к курсовой работе выполняется в приложении MS Word и должна содержать:

- титульный лист;
- задание по варианту (цель работы; расчетную схему; исходные данные; расчетные формулы, оформленные с помощью редактора формул);
- расчетную часть с таблицей;

- диаграмму или график;
 - вывод.
1. Правила оформления пояснительной записки к курсовой работе:
- размер шрифта – 14 пт, межстрочный интервал – полуторный, отступ первой строки – 1,27 см, выравнивание абзацев – по ширине;
 - размеры полей: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2 см;
 - нумерация страниц по центру внизу страницы, на титульном листе номер не ставится, но включается в общую нумерацию.

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания в форме устного опроса:

1 Однопользовательские микрокомпьютеры, предназначенные для выполнения определенного вида работ:

- а) рабочие станции
- б) серверы
- в) большие ЭВМ
- г) малые ЭВМ

2 Устройство хранения неизменной программной информации, позволяющее оперативно только считывать ее:

- а) ПЗУ (ROM)
- б) ОЗУ (RAM)
- в) CMOS RAM
- г) КЕШ

3 Важная характеристика микропроцессора, определяющая его быстродействие:

- а) разрядность шины управления
- б) тактовая частота
- в) рабочее напряжение

а) рабочий ток

4 Изменение последовательности выполнения команд в соответствии с алгоритмом программного обеспечения:

- а) переход
- б) перескок
- в) прерывание
- г) ввод-вывод.

5 Какой вид радиаторов изготавливают путем закрепления пайкой на базовой пластине радиатора тонкой металлической ленты, свернутой в гармошку, складки которой играют роль ребренной поверхности:

- а) составной
- б) кованный
- в) складчатый
- г) экструзионный

6 Какой интерфейс на материнских платах в настоящее время не применяется:

- а) ISA
- б) PCI
- в) AGP
- г) PCI-E

7 При использовании шины PCI все устройства подключаются к:

- а) шине
- б) микропроцессору
- в) по желанию
- г) USB

8 Какой кабель представляет из себя электрический кабель, состоящий из центрального провода и металлической оплетки, разделенных между собой слоем диэлектрика и помещенных в общую внешнюю оболочку:

- а) коаксиальный
- б) на основе витых пар
- в) оптоволоконный

9 Что служит для информирования аппаратуры принимающего абонента об окончании пакета, обеспечивает выход аппаратуры приемника из состояния приема:

- а) служебная информация
- б) контрольная сумма пакета
- в) стоповая комбинация

10 Устройство, преобразующее цифровые данные от компьютера в аналоговые сигналы перед их подачей по последовательной линии и после передачи, производящее обратное преобразование:

- а) сканер
- б) модем
- в) принтер

11 Временная приостановка выполнения одной программы с целью оперативного выполнения другой, в данный момент более приоритетной:

- а) прерывание
- б) перерыв
- в) сбой
- г) stop

12 Важная характеристика микропроцессора, определяющая его быстродействие:

- а) разрядность шины управления
- б) тактовая частота
- в) рабочее напряжение
- а) рабочий ток

13 Устройство для ручного ввода графической информации, изображений путем перемещения по планшету специального указателя (пера):

- а) дигитайзер
- б) органайзер
- в) трекбол
- г) мышка

14 Устройство, обеспечивающее обмен данными между внешними устройствами и оперативной памятью без участия микропроцессора:

- а) контроллер прямого доступа к памяти (DMA)
- б) сопроцессор ввода-вывода
- в) контроллер прерываний
- г) КЕШ

15 Устройство, которое обслуживает процедуры прерывания путем принятия запроса на прерывание от внешних устройств, определения уровня приоритета этого запроса и выдачи сигнала прерывания в МП:

- а) контроллер прямого доступа к памяти (DMA)
- б) сопроцессор ввода-вывода
- в) контроллер прерываний
- г) КЕШ

16 Устройство, которое работает параллельно с МП, тем самым существенно ускоряя выполнение процедур ввода-вывода при обслуживании нескольких внешних устройств:

- а) контроллер прямого доступа к памяти (DMA)
- б) сопроцессор ввода-вывода
- в) контроллер прерываний
- г) КЕШ

17 Устройство, предназначенное для управления работой всех узлов компьютера и выполнения арифметических и логических операций над данными:

- а) винчестер
- б) системный блок
- в) микропроцессор

г) сопроцессор ввода-вывода

18 Микропроцессоры с полным набором системы команд:

а) MISC

б) VLIW

в) RISC

г) CISC

19 Микропроцессоры с усеченным набором системы команд:

а) MISC

б) VLIW

в) RISC

г) CISC

20 Микропроцессоры со сверхбольшим командным словом:

а) MISC

б) VLIW

в) RISC

г) CISC

1.	а
2.	а
3.	в
4.	б
5.	в
6.	в
7.	в
8.	в
9.	в
10.	а
11.	г
12.	г
13.	а
14.	а
15.	в
16.	г
17.	б
18.	б
19.	г
20.	г

Контролируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-4

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ

1 Подключите и настройте беспроводной сетевой адаптер и точку доступа. Установите необходимое программное обеспечение.

2 Подключите и настройте сетевой адаптер (сетевая карта). Установите необходимое программное обеспечение.

3 На рабочей станции сети определите настройки протокола IP и адресов хоста, используя встроенные утилиты.

4 Организуйте защищенную беспроводную сеть на базе маршрутизатора.

5 Организуйте защищенную беспроводную сеть на базе маршрутизатора.

Подключить к сети 2 компьютера (один компьютер LAN, второй Wi-Fi).

6 Создайте домен и подключить в него группы компьютеров.

7 Выполните обжим коннекторов кабеля витой пары по стандарту T568A. Проверьте правильность обжима кабеля.

- 8 Выполните обжим коннекторов кабеля витой пары по стандарту T568B. Проверьте правильность обжима кабеля.
- 9 Выполните обжим перекрестного кабеля (кроссовер). Проверьте правильность обжима кабеля.
- 10 Выполните обжим розетки категории 5 под разъем RJ45. Проверьте правильность обжима кабеля.
- 11 Установите и настройте почтовые программы для получения электронной почты (Outlook Express или The Bat).
- 12 Организуйте раздачу мобильного интернета (usb-модем) компьютерам в сети без создания сетевого моста.

Контролируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-4

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме тестирования

Вариант 1

Часть 1

Ответом к заданиям этой части (A1–A10) является буква.

A1

Самая простая сеть состоит из:

- a) нескольких персональных компьютеров, соединенных между собой сетевым кабелем;
- b) 2 персональных компьютеров, соединенных между собой 0-модемным кабелем;
- c) нескольких ЭВМ, один из которых обязательно наделяется правами сервера;
- d) нескольких персональных компьютеров и сетевых устройств, объединенных между собой сетевым кабелем.

A2

Принцип архитектуры "клиент-сервер" означает, что:

- a) существует выделенный сервер, предоставляющий всевозможные сервисы, и множество клиентских ПК, использующих их в своих целях;
- b) каждый персональный компьютер является как сервером, так и клиентом;
- c) ни один из персональных компьютеров не обладает полномочиями сервера;
- d) возможны все выше перечисленные варианты.

A3

Технологии передачи данных, используемые в сетях:

- a) передача, точка-точка;
- b) передача, вещание;
- c) вещание (от одного ко многим);
- d) точка-точка, вещание.

A4

Сети кампусов - это:

- a) сети, объединяющие множество сетей различных отделов одного предприятия в пределах отдельного здания или в пределах одной территории;
- b) подсети сетей отделов;
- c) локальные сети, имеющие выход в глобальную сеть Internet;
- d) локальные сети, не имеющие выход в глобальную сеть Internet и функционирующие без выделенного сервера.

A5

Сетевые кабели, обладающие наибольшей скоростью и качеством передачи данных:

- a) витая пара;
- b) опто-волокно;
- c) коаксиальный кабель;
- d) экранированная витая пара.

A6

Топология, которая не относится к смешанным:

- a) звезда на шине;

- b) звезда на кольце;
- c) шинно-кольцевая;
- d) гибридная ячейка.

A7

Эффективная длина сетевого кабеля витая пара составляет:

- a) 50 м;
- b) 100 м;
- c) 150 м;
- d) 500 м.

A8

Стеклянное оптоволокно передает сигналы:

- a) в одном направлении;
- b) в двух направлениях;
- c) в зависимости от марки волокна;
- d) в зависимости от типа сети.

A9

Тип среды передачи данных, который используется в технологии 10Base5:

- a) толстый коаксиальный кабель;
- b) тонкий коаксиальный кабель;
- c) волоконно-оптический кабель;
- d) витая пара.

A10 Максимальная скорость взаимодействия, предусмотренная в стандарте 802.11g, составляет:

- a) 5,4 Мбит/с;
- b) 100 Мбит/с;
- c) 10 Мбит/с;
- d) 54 Мбит/с.

Часть 2

Ответом к заданиям этой части (B1–B2) является число, последовательность букв или цифр.

B1

Установите соответствие между нужными проводниками и соответствующими контактами, чтобы получить кабель в стандарте T568A.

- a) белый с коричневыми полосками
- b) белый с оранжевыми полосками
- c) белый с зелеными полосками
- d) синий
- e) оранжевый
- f) коричневый
- g) белый с синими полосками
- h) зеленый

1. __, 2. __, 3. __, 4. __, 5. __, 6. __, 7. __, 8. __.

B2

Вставьте пропущенные слова:

Существует множество сетевых устройств, которые можно использовать для создания, сегментирования и усовершенствования сети. Основные из них это..... Это периферийное устройство компьютера, непосредственно взаимодействующее со средой передачи данных, которая прямо или через другое коммуникационное оборудование связывает его с другими компьютерами. Следующее устройство это Используются в сетях с цифровым сигналом для борьбы с затуханием (ослаблением) сигнала. Это устройство получает ослабленный сигнал, очищает этот сигнал, усиливает и посылает следующему сегменту. Также используется, который представляет собой сетевое устройство, действующее на физическом уровне сетевой модели OSI, служащее в качестве центральной точки соединения и связующей линии в сетевой конфигурации «звезда».

A1	a
----	---

A2	a
A3	d
A4	a
A5	b
A6	c
A7	b
A8	a
A9	a
A10	d
B1	1.c),2.h),3.b),4.d),5.g),6.e),7.a),8.f).
B2	сетевой адаптер, повторитель, концентратор.

Контролируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-4

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Темы курсовых работ

«Настройка и изучение особенностей работы протокольного стека TCP/IP в интегрированной информационно-вычислительной сети» (по вариантам).

Возможен самостоятельный выбор студентом темы дипломной работы по согласованию с преподавателем.

Контролируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-4

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Вопросы к зачету

1. История развития средств ВТ. Поколения ЭВМ.
2. Классификации ЭВМ. Понятие архитектуры ЭВМ.
3. Функциональная схема ЭВМ. Узлы ЭВМ и каналы связи. Принципы фон Неймана. Принстонская архитектура ЭВМ.
4. Классификация Флинна. Процессорный конвейер. Многоядерный процессор. Многопроцессорные системы.
5. Арифметические основы функционирования ЭВМ. Представление чисел. Двоичная арифметика.
6. Логические основы функционирования ЭВМ. Предикаты. Нормализация. Логический элемент. Конечный цифровой автомат.
7. Ключевой режим работы транзистора. Элементная база ЭВМ. Триггер. Регистр. Сумматор.
8. Корпус и блок питания ПК.
9. Материнская плата.
10. Каналы связи узлов ПК.
11. Процессор.
12. Оперативная память.
13. Видеоподсистема ПК.
14. Постоянная память в ПК.
15. Внешние интерфейсы. Шина USB.
16. Устройства ввода и вывода в ПК.
17. Мультимедийные устройства.
18. Основы программного управления ЭВМ. Алгоритм. Машинная команда. Компьютерная программа. Программное обеспечение ЭВМ.
19. Операционная система. Процессы и потоки. Вытесняющая многозадачность.
20. Файловая система. FAT и NTFS.

Контролируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-4

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Вопросы к экзамену

1. История развития средств ВТ. Поколения ЭВМ.
2. Классификации ЭВМ. Понятие архитектуры ЭВМ.
3. Функциональная схема ЭВМ. Узлы ЭВМ и каналы связи. Принципы фон Неймана.

Принстонская архитектура ЭВМ.

4. Классификация Флинна. Процессорный конвейер. Многоядерный процессор.

Многопроцессорные системы.

5. Арифметические основы функционирования ЭВМ. Представление чисел. Двоичная арифметика.

6. Логические основы функционирования ЭВМ. Предикаты. Нормализация.
7. Логический элемент. Конечный цифровой автомат.
8. Ключевой режим работы транзистора. Элементная база ЭВМ.
9. Триггер. Регистр. Сумматор.
10. Корпус и блок питания ПК.
11. Материнская плата.
12. Каналы связи узлов ПК.
13. Процессор.
14. Оперативная память.
15. Видеоподсистема ПК.
16. Постоянная память в ПК.
17. Внешние интерфейсы. Шина USB.
18. Устройства ввода и вывода в ПК.
19. Мультимедийные устройства.
20. Основы программного управления ЭВМ. Алгоритм. Машинная команда.

Компьютерная программа. Программное обеспечение ЭВМ.

21. Операционная система. Процессы и потоки. Вытесняющая многозадачность.
22. Файловая система.
23. Понятие вычислительной сети. Компоненты сетей. Основная задача сетевого взаимодействия.

24. Классификации сетей.

25. Коммутация в сетях.

26. Понятие топологии.

27. Понятие многоуровневой модели сетевого взаимодействия. Сетевой протокол и протокольный стек. Модель OSI. Модель стека TCP/IP (DoD).

28. Сетевая архитектура. Сетевой интерфейс. Методы доступа к среде передачи.

Кодирование сигналов. Физическая адресация. Сетевой кадр (фрейм).

29. Архитектуры Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth.

30. Адресация в компьютерных сетях. Адресное пространство. IPv4-адресация. ARP.

IPv6-адресация. DHCP. DNS. Технология NAT.

31. IPv4-пакет. IPv6-пакет.

32. Транспортный уровень модели TCP/IP. Протоколы TCP и UDP.

33. Методы взаимодействия в гетерогенных сетях.

34. Маршрутизация. Роутер.

35. Протоколы RIP и OSPF.

36. Сети общего пользования. Сеть Интернет. Служба Web.

37. Облачные технологии.

38. Технология VPN.

Контролируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-4

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.