

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 06.12.2019 15:23:49
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b7e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ

Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ"

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план

ФМФИ-619ПИо(4г).plx

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

С изменениями:

протокол №8 от 29.04.2020

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

8 ЗЕТ

Часов по учебному плану

288

в том числе:

аудиторные занятия

114

самостоятельная работа

174

Виды контроля в семестрах:

экзамен 4

зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | 3(2.1) | | 4(2.2) | | Итого | |
|---------------------------------------|--------|-----|--------|-----|-------|-----|
| | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 |
| Лабораторные занятия | 36 | 36 | 36 | 36 | 72 | 72 |
| В том числе инт. | 12 | 12 | 14 | 14 | 26 | 26 |
| Консультация перед экзаменом | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Итого ауд. | 56 | 56 | 58 | 58 | 114 | 114 |
| Контактная работа | 56 | 56 | 58 | 58 | 114 | 114 |
| Сам. работа | 88 | 88 | 86 | 86 | 174 | 174 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 | 288 | 288 |

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Рабочая программа дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Программу составил(и):

Маврин Сергей Алексеевич

Рабочая программа дисциплины

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

С изменениями:

протокол №8 от 29.04.2020

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП



_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: формирование готовности студентов к использованию вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций в будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: формирование умений построения и организации функционирования вычислительных систем, компьютерных сетей и телекоммуникаций; формирование навыков использования вычислительных систем, компьютерных сетей и телекоммуникаций в будущей деятельности.

Область профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.04

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Базы данных, Информационные системы и технологии, Операционные системы

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Проектирование информационных систем

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией

Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

ОПК-2.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач с учетом специфики предметной области; осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств, мобильных приложений, средств сетевой коммуникации на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности

Умеет: оценивать и выбирать, в том числе и с учетом финансовых ограничений, механизмы и технологии развертывания интернет-порталов, сервисов, баз данных (облако, хостинг, виртуальный сервер, собственный сервер, кластер, дата-центр)

ОПК-2.3. Владеет методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств современных информационных технологий, мобильных приложений, сервисов и ресурсов сети Интернет для сопровождения профессиональной деятельности; технологиями решения актуальных профессиональных задач на их основе

Имеет опыт развертывания и использования серверного и облачного программного обеспечения, работы с виртуальными машинами под управлением различных операционных систем, настройки механизма Active Directory.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Умеет: оценивать соблюдение требований информационной безопасности при эксплуатации вычислительных сетей, систем и сервисов

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Знает: стандарты оформления документации (бухгалтерской, технической, закупочной) на вычислительные системы и сети

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Умеет: готовить комплект документации на IT-оборудование малой и средней организации.

| ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы | | | | |
|--|---|-----------------------|--------------|------------------|
| Имеет опыт подготовки технической документации для этапов проектирования, внедрения и эксплуатации информационной системы | | | | |
| ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | | | | |
| ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем | | | | |
| Знает: способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях | | | | |
| ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем | | | | |
| Умеет: устанавливать и настраивать параметры программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях, умеет настраивать серверное программное обеспечение, развертывать информационные и автоматизированные системы на базе облачных платформ (Azure, Яндекс.Облако и т.п.) | | | | |
| ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем | | | | |
| Способен устанавливать и настроить операционное окружение для клиентской части информационной (автоматизированной) системы, установить серверную часть приложения в двух- и трехзвенной архитектуре, развернуть портал или сервис в облаке | | | | |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
| Раздел 1. Вычислительные системы | | | | |
| 1.1 | Понятие вычислительной системы /Лек/ | 3 | 2 | |
| 1.2 | Понятие вычислительной системы /Ср/ | 3 | 8 | |
| 1.3 | Архитектура вычислительных систем /Лек/ | 3 | 2 | |
| 1.4 | Архитектура вычислительных систем /Лаб/ | 3 | 4 | 2 |
| 1.5 | Архитектура вычислительных систем /Ср/ | 3 | 10 | |
| 1.6 | Становление и эволюция ЭВМ /Лек/ | 3 | 2 | |
| 1.7 | Становление и эволюция ЭВМ /Ср/ | 3 | 10 | |
| 1.8 | Организация компьютерной системы /Лек/ | 3 | 2 | |
| 1.9 | Организация компьютерной системы /Лаб/ | 3 | 4 | 2 |
| 1.10 | Организация компьютерной системы /Ср/ | 3 | 10 | |
| 1.11 | Элементы и узлы ЭВМ /Лек/ | 3 | 2 | |
| 1.12 | Элементы и узлы ЭВМ /Лаб/ | 3 | 6 | |
| 1.13 | Элементы и узлы ЭВМ /Ср/ | 3 | 10 | |
| 1.14 | Общая структура и состав персонального компьютера /Лек/ | 3 | 4 | |
| 1.15 | Общая структура и состав персонального компьютера /Лаб/ | 3 | 6 | 2 |
| 1.16 | Общая структура и состав персонального компьютера /Ср/ | 3 | 10 | |
| 1.17 | Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость /Лек/ | 3 | 2 | 2 |
| 1.18 | Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость /Лаб/ | 3 | 6 | |
| 1.19 | Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость /Ср/ | 3 | 10 | |
| 1.20 | ОЗУ и его разновидности. /Лек/ | 3 | 2 | |
| 1.21 | ОЗУ и его разновидности /Лаб/ | 3 | 6 | |
| 1.22 | ОЗУ и его разновидности /Ср/ | 3 | 10 | |
| 1.23 | Параметры модулей памяти /Лек/ | 3 | 2 | 2 |
| 1.24 | Параметры модулей памяти /Лаб/ | 3 | 4 | 2 |
| 1.25 | Параметры модулей памяти /Ср/ | 3 | 10 | |
| Раздел 2. Компьютерные сети и телекоммуникации | | | | |
| 2.1 | Основы построения компьютерных сетей /Лек/ | 4 | 4 | |
| 2.2 | Основы построения компьютерных сетей /Лаб/ | 4 | 8 | 2 |
| 2.3 | Основы построения компьютерных сетей /Ср/ | 4 | 14 | |
| 2.4 | Локальные вычислительные сети /Лек/ | 4 | 4 | 2 |
| 2.5 | Локальные вычислительные сети /Лаб/ | 4 | 10 | 2 |
| 2.6 | Локальные вычислительные сети /Ср/ | 4 | 14 | |

Рабочая программа дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

| | | | | |
|------|--|---|----|---|
| 2.7 | Корпоративные компьютерные сети /Лек/ | 4 | 4 | 2 |
| 2.8 | Корпоративные компьютерные сети /Лаб/ | 4 | 10 | 2 |
| 2.9 | Корпоративные компьютерные сети /Ср/ | 4 | 14 | |
| 2.10 | Системы и каналы передачи данных /Лек/ | 4 | 4 | 2 |
| 2.11 | Системы и каналы передачи данных /Лаб/ | 4 | 8 | 2 |
| 2.12 | Системы и каналы передачи данных /Ср/ | 4 | 14 | |
| 2.13 | Радиотелефонная связь /Лек/ | 4 | 2 | |
| 2.14 | Радиотелефонная связь /Ср/ | 4 | 16 | |
| 2.15 | Компьютерные системы оперативной связи /Лек/ | 4 | 2 | |
| 2.16 | Компьютерные системы оперативной связи /Ср/ | 4 | 14 | |
| | Консультация перед экзаменом | 4 | 2 | |

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

3 семестр

Лекция № 1

Понятие вычислительной системы

Вопросы и задания

1. Понятие вычислительной (ВС) системы.
2. Отличительные особенности ВС.

Лекция № 2

Архитектура вычислительных систем

Вопросы и задания

1. Классификация ВС.
2. Многомашинные и многопроцессорные ВС.
3. Высокопараллельные многопроцессорные вычислительные системы.
4. Ассоциативные и потоковые ВС.

Лекция № 3

Становление и эволюция ЭВМ

Вопросы и задания

1. Становление ЭВМ.
2. Поколения ЭВМ.

Лекция № 4

Организация компьютерной системы

Вопросы и задания

1. Основные классы вычислительных машин.
2. Понятие архитектуры компьютера. Принстонская и гарвардская архитектура компьютера.
3. Принципы Фон-Неймана.
4. Управляющие команды.

Лекция № 5

Элементы и узлы ЭВМ

Вопросы и задания

1. Понятие триггера. JK-триггер, T-триггер, D-триггер.
2. Понятие регистра. Универсальный регистр.
3. Счетчики.
4. Шифратор/дешифратор.
5. Преобразователи кодов.
6. Мультиплексоры/демультиплексоры.
7. Сумматор/полусумматор. Одноразрядные и многоразрядные сумматоры.

Лекция № 6

Общая структура и состав персонального компьютера (часть 1)

Вопросы и задания

1. Структурная схема персонального компьютера.
2. Микропроцессор, арифметико-логическое устройство (АЛУ), регистры, сумматор, устройство управления, регистры общего назначения, кеш-память.
3. Характеристики микропроцессора: тактовая частота, разрядность, архитектура.
4. Системы команд микропроцессора. CISC и RISC-процессоры.

Лекция № 7

Общая структура и состав персонального компьютера (часть 2)

Вопросы и задания

1. Системы прерываний. Аппаратные и программные прерывания.
2. Основная память: оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) и постоянное запоминающее устройство (ПЗУ). BIOS.
3. Системная шина. Шина данных, шина адреса, шина управления.

Лекция № 8

Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость.

Вопросы и задания

1. Интерфейсные разъемы материнской платы: PS/2, USB, LPT, COM, GAME/MIDI.
2. Сокет.
3. Крепление вентилятора.
4. Северный и южный мост.
5. Слоты для установки памяти.
6. Разъемы питания материнской платы и процессора. Разъемы IDE, SATA и FDD.
7. Микросхема BIOS и батарейка
8. PCI-порты, AGP-порты.
9. Форм-факторы материнской платы.
10. Обозначение материнской платы.

Лекция № 9

ОЗУ и его разновидности

Вопросы и задания

1. Конструктивное оформление модулей памяти: DIP, SIMM, DIMM.
2. Методы увеличения эффективности работы памяти: EDO, BEDO.
3. Синхронная и асинхронная память
4. Внутренняя и эффективная тактовая частота памяти
5. Принципы работы памяти DRR, DDR2, DDR3.

Лекция № 10

Параметры модулей памяти

Вопросы и задания

1. Тактовая частота модуля памяти.
2. Эффективная частота модуля памяти
3. Пропускная способность модуля памяти
4. Пропускная способность шины данных
5. Латентность моделей памяти

Лабораторная работа №1

Работа с тренажером BIOS (часть 1)

Вопросы и задания

1. Изменение даты и времени.
2. Определение информации об установленных HDD.
3. Определение информации об установленных модулей памяти.

Лабораторная работа №2

Работа с тренажером BIOS (часть 2)

Вопросы и задания

1. Настройка порядка загрузки ОС.
2. Определение напряжения ядра процессора и напряжений питания каждой линии на материнской плате.
3. Определение текущей температуры ядра процессора и скорости вращения вентилятора процессора.
4. Определение частоты системной шины, частоты шин PCI и AGP, частоты шины памяти.

Лабораторная работа №3

Работа с цифровыми устройствами на тренажере

Вопросы и задания

1. Изучение работы RS-триггера. Построение таблицы истинности.
2. Изучение работы T-триггера. Построение таблицы истинности.
3. Изучение работы D-триггера. Построение таблицы истинности.
4. Изучение работы JK-триггера. Построение таблицы истинности.

Лабораторная работа №4

Создание загрузочной флешки

Вопросы и задания

1. Создание загрузочной флешки с помощью командной строки
2. Создание загрузочной флешки с помощью программы UltraISO.
3. Создание загрузочной флешки с помощью программы Windows7 USB/DVD Download Tool.

Лабораторная работа №5

Подключение и установка принтеров и сканеров

Вопросы и задания

1. Подключение принтера. Установка драйверов.
2. Подключение сканера. Установка драйверов.

Лабораторная работа №6

Сканирование документации

Вопросы и задания

1. Сканирование документации встроенными средствами Windows. Настройка параметров сканирования.
2. Сканирование документации утилитами производителя. Настройка параметров сканирования.

Лабораторная работа №7

Основные приемы работы в программе FineReader

Вопросы и задания

1. Настройка параметров сканирования: выбор цветности, яркости и разрешения.
2. Сканирование и распознавание документации.
3. Работа с проектом FineReader: сохранение и открытие проекта, добавление файлов в проект.

Лабораторная работа №8

Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость (часть 1)

Вопросы и задания

1. Определение форм-фактора материнской платы.
2. Определение интерфейсных разъемов материнской платы.
3. Определение слотов расширения.

Лабораторная работа №9

Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость (часть 2)

Вопросы и задания

1. Определение типа разъема для установки процессора.
2. Определение типа слота расширения для подключения внешней видеокарты.

Лабораторная работа №10

Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость (часть 3)

Вопросы и задания

1. Подключение периферийных устройств.
2. Определение модели чипсета.
3. Определение типов разъемов для подключения питания.

Лабораторная работа №11

Установка материнской платы в компьютер

Вопросы и задания

1. Определение марки и модели материнской платы.
2. Установка материнской платы в корпус компьютера.
3. Подключение передней панели.
4. Установка драйверов.

Лабораторная работа №12

Определение характеристик модулей памяти

Вопросы и задания

1. Определение тактовой частоты модуля памяти.
2. Определение эффективной частоты модуля памяти
3. Определение пропускной способности модуля памяти
4. Определение латентности модуля памяти

Лабораторная работа №13

Подключение внешней видеокарты

Вопросы и задания

1. Определение марки и модели видеокарты.
2. Подключение видеокарты.
3. Установка драйверов.

Лабораторная работа №14

Подключение внешней звуковой карты

Вопросы и задания

1. Определение марки и модели звуковой карты.
2. Подключение звуковой карты.
3. Установка драйверов.

Лабораторная работа №15

Подключение внешней сетевой карты

Вопросы и задания

1. Определение марки и модели сетевой карты.
2. Подключение сетевой карты.
3. Установка драйверов.

Лабораторная работа №16

Виртуальная и физическая сборка компьютера

Вопросы и задания

1. Сборка компьютера на тренажере.
2. Физическая сборка компьютера.

Лабораторная работа № 17

Работа с проектором

Вопросы и задания

1. Изучение правил безопасности при работе с проектором.
2. Подключение проектора.
3. Настройка различных параметров отображения изображения.

Лабораторная работа 18

Работа с интерактивной доской

Вопросы и задания

1. Подключение интерактивной доски.
2. Установка драйверов.
3. Калибровка.
4. Изучение основных возможностей интерактивной доски.

4 семестр

Лекция № 1

Основы построения компьютерных сетей (4 часа)

Вопросы и задания

1. Системы телеобработки данных.
2. Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей.
3. Модель взаимодействия открытых систем.
4. Сети и сетевые технологии нижних уровней.
5. Глобальная информационная сеть Интернет.
6. Техническое обеспечение информационно-вычислительных сетей.
7. Программное и информационное обеспечение сетей.

Лекция №2

Локальные вычислительные сети (4 часа)

Вопросы и задания

1. Виды локальных вычислительных сетей.
2. Беспроводные компьютерные сети. Устройства межсетевых интерфейсов.
3. Базовые технологии локальных сетей.
4. Актуальные локальные вычислительные сети.
5. Основные рейтинговые параметры ЛВС.

Лекция №3

Корпоративные компьютерные сети (4 часа)

Вопросы и задания

1. Корпоративные информационные системы.
2. Особенности архитектуры корпоративных компьютерных сетей.

3. Корпоративные сети на основе Windows Server.
4. Настройка протокола TCP/IP в Windows Server
5. Настройка протокола DHCP в Windows Server

Лекция №4

Системы и каналы передачи данных (4 часа)

Вопросы и задания

1. Системы передачи данных и их характеристики.
2. Линии и каналы связи.
3. Цифровые каналы связи.

Лекция №5

Радиотелефонная связь (2 часа)

Вопросы и задания

1. Системы сотовой радиотелефонной связи.
2. Системы транкинговой радиотелефонной связи.
3. Персональная спутниковая радиотелефонная связь.

Лекция №6

Компьютерные системы оперативной связи (2 часа)

Вопросы и задания

1. Компьютерная телефония.
2. Интернет-телефония.
3. Компьютерная видеосвязь.

Лабораторная работа №1 (4 часа)

Настройка компьютера для работы в сети

Вопросы и задания

1. Настройка сетевых протоколов.
2. Настройка общего доступа.

Лабораторная работа №2 (4 часа)

Опрессовка витой пары.

Вопросы и задания

1. Изучение стандартов обжима витой пары.
2. Опрессовка витой пары.
3. Проверка работоспособности.

Лабораторная работа №3 (4 часа)

Диагностика IP-протокола (часть 1).

Вопросы и задания

1. Использование команды Ping для проверки наличия связи компьютеров в сети.
2. Использование утилиты PathPing.

Лабораторная работа №4 (6 часов)

Диагностика IP-протокола (часть 2).

Вопросы и задания

1. Отображение параметров TCP/IP-протокола командой Ipconfig.
2. Использование команды вывода списка компьютеров рабочей группы Net view.
3. Использование команды tracert.

Лабораторная работа 5 (2 часа)

Установка и администрирование Windows Server (часть 1).

Вопросы и задания

1. Установка и настройка Windows Server.

Лабораторная работа 6 (2 часа)

Установка и администрирование Windows Server (часть 2)

Вопросы и задания

1. Архитектура и ресурсы серверной сети Windows Server .

Лабораторная работа 7 (2 часа)

Настройка Wi-Fi роутера (часть 1).

Вопросы и задания

1. Полуавтоматическая настройка беспроводного маршрутизатора.

Лабораторная работа 8. (4 часа)

Настройка Wi-Fi роутера (часть 2).

Вопросы и задания

1. Настройка роутера в ручном режиме: установка пароля администратора, настройка пула IP-адресов
2. Настройка Wi-Fi подключения: имя сети, пароль, безопасность
3. Диагностика подключения.
4. Подключение Wi-Fi адаптера и установка драйверов.

Лабораторная работа 9 (2 часа)

Организация удаленного доступа (часть 1).

Вопросы и задания

1. Настройка удаленного рабочего стола.

Лабораторная работа 10 (2 часа)
Организация удаленного доступа (часть 2).

Вопросы и задания

1. Использование сторонних программ для организации удаленного доступа.

Лабораторная работа 11 (2 часа)
Установка и настройка фаерволла на компьютер (часть 1).

Вопросы и задания

1. Изучение возможностей сетевого фаерволла.

Лабораторная работа №12 (2 часа)
Установка и настройка фаерволла на компьютер (часть 2).

Вопросы и задания

1. Установка и настройка фаерволла.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|--|---|---|---|
| Раздел 1. Вычислительные системы | | | |
| 1 | Понятие вычислительной системы | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 2 | Архитектура вычислительных систем | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 3 | Становление и эволюция ЭВМ | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 4 | Организация компьютерной системы | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 5 | Элементы и узлы ЭВМ | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 6 | Общая структура и состав персонального компьютера | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 7 | Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 8 | ОЗУ и его разновидности | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 9 | Параметры модулей памяти | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| Раздел 2. Компьютерные сети и телекоммуникации | | | |
| 1 | Основы построения компьютерных сетей | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 2 | Локальные вычислительные сети | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 3 | Корпоративные компьютерные сети | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 4 | Системы и каналы передачи данных | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 5 | Радиотелефонная связь | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| 6 | Компьютерные системы оперативной связи | Подготовка отчета по лабораторной работе | Письменный отчет по лабораторной работе |
| Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента | | | |
| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
| Раздел 1. Вычислительные системы | | | |
| 1 | Понятие вычислительной системы | Подготовка презентации | Разработанная презентация |

Рабочая программа дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

| | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|
| 2 | Архитектура вычислительных систем | Подготовка презентации | Разработанная презентация |
| 3 | Организация компьютерной системы | Подготовка презентации | Разработанная презентация |
| 4 | Элементы и узлы ЭВМ | Подготовка презентации | Разработанная презентация |
| 5 | Общая структура и состав персонального компьютера | Подготовка презентации | Разработанная презентация |
| 6 | Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость | Подготовка презентации | Разработанная презентация |

Раздел 2. Компьютерные сети и телекоммуникации

| | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|
| 1 | Локальные вычислительные сети | Подготовка презентации | Разработанная презентация |
| 2 | Корпоративные компьютерные сети | Подготовка презентации | Разработанная презентация |
| 3 | Радиотелефонная связь | Подготовка презентации | Разработанная презентация |
| 4 | Компьютерные системы оперативной связи | Подготовка презентации | Разработанная презентация |

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | | | |
|------|---|---|---|
| Л1.1 | Айдинян А.Р. | Аппаратные средства вычислительной техники: учебник URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443412 | М.: Берлин: Директ-Медиа, 2016. |
| Л1.2 | Лошаков С. | Периферийные устройства вычислительной техники URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429168 | М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. |
| Л1.3 | Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А. | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220195 | М.: Финансы и статистика, 2013. |

6.1.2. Дополнительная литература

| | | | |
|------|--|--|--|
| Л2.1 | Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Серегин М.Ю. и др | Архитектура ЭВМ и систем URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277352 | Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. |
| Л2.2 | Тимченко С.В., Сметанин С.В., Артемов И.Л. и др. | Информатика: учебное пособие URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208700 | Томск: Эль Контент, 2011. |
| Л2.3 | Кадырова Г.Р. | Информатика URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363404 | Ульяновск: УлГТУ, 2013. |
| Л2.4 | Николаева Е.А., Мешечкин В.В., Косенкова М.В. | История информатики: учебное пособие URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910 | Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. |
| Л2.5 | Прохорова О.В. | Информатика: учебник URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147 | Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. |

6.2 Перечень программного обеспечения

- АВВУУ Lingvo х6 Многоязычная Академическая версия (30 раб. мест)

- Acrobat Reader DC

- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite

- GIMP

| |
|--|
| - Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) |
| - Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online) |
| - Microsoft Windows 10 Education |
| - Microsoft Windows 7/8.1 Professional |
| - RINEL Lingvo v7.0 |
| - XnView |
| - Архиватор 7-Zip |
| - НордМастер 5.0, НордКлиент (16 рабочих мест) |
| - Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» |
| 6.3 Перечень информационных справочных систем |
| - Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы) |
| - SCOPUS издательства Elsevier |
| - SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы) |
| - База данных международных индексов научного цитирования Web of Science |
| - БД «Polpred.com. Обзор СМИ» |
| - УИС РОССИЯ |
| - ЭБС «E-LIBRARY.RU» |
| - ЭБС «ЛАНЬ» |
| - ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум) |
| - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| - ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги) |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 7.1 | Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели |
| 7.2 | Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный. Оснащенность: ПК -4шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| |
|--|
| <p>Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.</p> <p>Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.</p> <p>Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.</p> |
|--|

Курс 2 Семестр 3

| Вид контроля | | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|---|---|--|---|
| Раздел 1. Вычислительные системы | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | | |
| 1 | Аудиторная работа | 15 | 30 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 15 | 30 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента) | 0 | 8 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | - | - |
| Промежуточный контроль | | 30 | 68 |
| Промежуточная аттестация | | 26 | 32 |
| | | Итого: | 100 |
| Виды контроля | Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов | Темы для изучения и образовательные результаты | |
| Текущий контроль по разделу «Вычислительные системы» | | | |
| 1 | Аудиторная работа | <p>Лабораторная работа № 1. Работа с тренажером BIOS</p> <p>Лабораторная работа № 2. Работа с цифровыми устройствами на тренажере</p> <p>Лабораторная работа № 3. Создание загрузочной флешки.</p> <p>Лабораторная работа № 4. Подключение и инсталляция принтеров и сканеров.</p> <p>Лабораторная работа № 5. Сканирование документации</p> <p>Лабораторная работа № 6. Основные приемы работы в программе FineReader</p> <p>Лабораторная работа № 7. Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость</p> <p>Лабораторная работа № 8. Установка материнской платы в компьютер</p> <p>Лабораторная работа № 9. Определение характеристик модулей памяти.</p> <p>Лабораторная работа № 10. Подключение внешней видеокарты</p> <p>Лабораторная работа № 11. Подключение внешней звуковой карты</p> <p>Лабораторная работа № 12. Подключение внешней сетевой карты</p> <p>Лабораторная работа № 13. Виртуальная и физическая сборка компьютера</p> <p>Лабораторная работа № 14. Работа с проектором</p> <p>Лабораторная работа № 15. Работа с интерактивной доской</p> <p>Пример задания: подключить принтер и установить драйвера.</p> <p>Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы,</p> | <p>Темы:</p> <p>Понятие вычислительной системы</p> <p>Архитектура вычислительных систем</p> <p>Становление и эволюция ЭВМ</p> <p>Организация компьютерной системы</p> <p>Элементы и узлы ЭВМ</p> <p>Общая структура и состав персонального компьютера</p> <p>Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость</p> <p>ОЗУ и его разновидности</p> <p>Параметры модулей памяти</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; стандарты оформления документации (бухгалтерской, технической, закупочной) на вычислительные системы и сети; способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях</p> <p>Умеет: оценивать и выбирать, в том числе и с учетом финансовых ограничений, механизмы и технологии развертывания интернет-порталов, сервисов, баз данных (облако, хостинг, виртуальный сервер, собственный сервер, кластер, дата-центр); оценивать соблюдение требований информационной безопасности при эксплуатации вычислительных сетей, систем и сервисов; готовить комплект документации на IT-оборудование малой и средней организации; инсталлировать и настраивать параметры</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | <p>2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы. Итого – 15x2=30 баллов</p> | <p>программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях, умеет настраивать серверное программное обеспечение, развертывать информационные и автоматизированные системы на базе облачных платформ (Azure, Яндекс.Облако и т.п.) Имеет опыт развертывания и использования серверного и облачного программного обеспечения, работы с виртуальными машинами под управлением различных операционных систем, настройки механизма Active Directory; опыт подготовки технической документации для этапов проектирования, внедрения и эксплуатации информационной системы</p> |
| 2 | <p>Самостоятельная работа (обязательные формы)</p> | <p>Подготовлены письменные отчеты по лабораторным работам.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В отчете содержатся результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. <p>Каждый критерий оценивается в 0-2 балла. Итого – 15x2=30 баллов</p> | <p>Темы: Понятие вычислительной системы Архитектура вычислительных систем Становление и эволюция ЭВМ Организация компьютерной системы Элементы и узлы ЭВМ Общая структура и состав персонального компьютера Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость ОЗУ и его разновидности Параметры модулей памяти</p> <p>Образовательные результаты: Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; стандарты оформления документации (бухгалтерской, технической, закупочной) на вычислительные системы и сети; способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях Умеет: оценивать и выбирать, в том числе и с учетом финансовых ограничений, механизмы и технологии развертывания интернет-порталов, сервисов, баз данных (облако, хостинг, виртуальный сервер, собственный сервер, кластер, дата-центр); оценивать соблюдение требований информационной безопасности при эксплуатации вычислительных сетей, систем и сервисов; готовить комплект документации на IT-оборудование малой и средней организации; инсталлировать и настраивать параметры программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях, умеет настраивать серверное программное обеспечение, развертывать информационные и автоматизированные системы на базе облачных платформ (Azure, Яндекс.Облако и т.п.) Имеет опыт развертывания и использования серверного и облачного программного обеспечения, работы с виртуальными машинами под управлением различных операционных систем, настройки механизма Active</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | Directory; опыт подготовки технической документации для этапов проектирования, внедрения и эксплуатации информационной системы |
| 3 | Самостоятельная работа (на выбор студента) | <p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. • Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. • Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 4x2=8 баллов</p> | <p>Темы:</p> <p>Понятие вычислительной системы Архитектура вычислительных систем Организация компьютерной системы Элементы и узлы ЭВМ Общая структура и состав персонального компьютера Устройство системной платы. Подключение устройств к системной плате и совместимость</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; стандарты оформления документации (бухгалтерской, технической, закупочной) на вычислительные системы и сети; способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях</p> <p>Умеет: оценивать и выбирать, в том числе и с учетом финансовых ограничений, механизмы и технологии развертывания интернет-порталов, сервисов, баз данных (облако, хостинг, виртуальный сервер, собственный сервер, кластер, дата-центр); оценивать соблюдение требований информационной безопасности при эксплуатации вычислительных сетей, систем и сервисов; готовить комплект документации на IT-оборудование малой и средней организации; устанавливать и настраивать параметры программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях, умеет настраивать серверное программное обеспечение, развертывать информационные и автоматизированные системы на базе облачных платформ (Azure, Яндекс.Облако и т.п.)</p> <p>Имеет опыт развертывания и использования серверного и облачного программного обеспечения, работы с виртуальными машинами под управлением различных операционных систем, настройки механизма Active Directory; опыт подготовки технической документации для этапов проектирования, внедрения и эксплуатации информационной системы</p> |
| Контрольное мероприятие по разделу | | | |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | Минимальное количество баллов – 30, максимальное – 68 | |
| Промежуточная аттестация | | Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине | |

Курс 2 Семестр 4

| Вид контроля | | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|---|---|---|--------------------------------|
| Раздел 2. Компьютерные сети и телекоммуникации | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | | |
| 1 | Аудиторная работа | 7 | 14 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 7 | 14 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента) | 0 | 8 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | - | - |
| Промежуточный контроль | | 14 | 36 |
| Промежуточная аттестация | | 32 | 64 |
| Итого: | | 56 | 100 |
| Виды контроля | Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов | Темы для изучения и образовательные результаты | |
| Текущий контроль по разделу «Компьютерные сети и телекоммуникации» | | | |
| 1 | Аудиторная работа | <p>Лабораторная работа №1. Настройка компьютера для работы в сети. Лабораторная работа №2. Опрессовка витой пары. Лабораторная работа №3. Диагностика IP-протокола. Лабораторная работа №4. Установка и администрирование Windows Server. Лабораторная работа №5. Настройка Wi-Fi роутера. Лабораторная работа №6. Организация удаленного доступа. Лабораторная работа №7. Установка и настройка файрволла на компьютер. Пример задания: провести диагностику с удаленным узлом средствами командной строки. Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы. Итого – 7x2=14 баллов</p> <p>Темы: Основы построения компьютерных сетей Локальные вычислительные сети Корпоративные компьютерные сети Системы и каналы передачи данных Радиотелефонная связь Компьютерные системы оперативной связи</p> <p>Образовательные результаты: Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; стандарты оформления документации (бухгалтерской, технической, закупочной) на вычислительные системы и сети; способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях Умеет: оценивать и выбирать, в том числе и с учетом финансовых ограничений, механизмы и технологии развертывания интернет-порталов, сервисов, баз данных (облако, хостинг, виртуальный сервер, собственный сервер, кластер, дата-центр); оценивать соблюдение требований информационной безопасности при эксплуатации вычислительных сетей, систем и сервисов; готовить комплект документации на ИТ-оборудование малой и средней организации; инсталлировать и настраивать параметры программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях, умеет настраивать серверное программное обеспечение, развертывать информационные и автоматизированные системы на базе облачных платформ (Azure, Яндекс.Облако и т.п.) Имеет опыт развертывания и использования серверного и облачного программного обеспечения, работы с виртуальными машинами под управлением различных операционных систем, настройки механизма Active Directory; опыт подготовки технической документации для этапов проектирования, внедрения и эксплуатации информационной системы</p> | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 2 | <p>Самостоятельная работа (обязательные формы)</p> | <p>Подготовлены письменные отчеты по лабораторным работам.</p> <ul style="list-style-type: none"> В отчете содержатся результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. <p>Каждый критерий оценивается в 0-2 балла. Итого – 7х2=14 баллов</p> | <p>Темы: Основы построения компьютерных сетей Локальные вычислительные сети Корпоративные компьютерные сети Системы и каналы передачи данных Радиотелефонная связь Компьютерные системы оперативной связи</p> <p>Образовательные результаты: Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; стандарты оформления документации (бухгалтерской, технической, закупочной) на вычислительные системы и сети; способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях Умеет: оценивать и выбирать, в том числе и с учетом финансовых ограничений, механизмы и технологии развертывания интернет-порталов, сервисов, баз данных (облако, хостинг, виртуальный сервер, собственный сервер, кластер, дата-центр); оценивать соблюдение требований информационной безопасности при эксплуатации вычислительных сетей, систем и сервисов; готовить комплект документации на IT-оборудование малой и средней организации; инсталлировать и настраивать параметры программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях, умеет настраивать серверное программное обеспечение, развертывать информационные и автоматизированные системы на базе облачных платформ (Azure, Яндекс.Облако и т.п.) Имеет опыт развертывания и использования серверного и облачного программного обеспечения, работы с виртуальными машинами под управлением различных операционных систем, настройки механизма Active Directory; опыт подготовки технической документации для этапов проектирования, внедрения и эксплуатации информационной системы</p> |
| 3 | <p>Самостоятельная работа (на выбор студента)</p> | <p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 4х2=8 баллов</p> | <p>Темы: Локальные вычислительные сети Корпоративные компьютерные сети Радиотелефонная связь Компьютерные системы оперативной связи</p> <p>Образовательные результаты: Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; стандарты оформления документации (бухгалтерской, технической, закупочной) на вычислительные системы и сети; способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях Умеет: оценивать и выбирать, в том числе и с учетом финансовых ограничений, механизмы и технологии развертывания интернет-порталов, сервисов, баз данных (облако, хостинг,</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>виртуальный сервер, собственный сервер, кластер, дата-центр); оценивать соблюдение требований информационной безопасности при эксплуатации вычислительных сетей, систем и сервисов; готовить комплект документации на IT-оборудование малой и средней организации; устанавливать и настраивать параметры программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях, умеет настраивать серверное программное обеспечение, развертывать информационные и автоматизированные системы на базе облачных платформ (Azure, Яндекс.Облако и т.п.)</p> <p>Имеет опыт развертывания и использования серверного и облачного программного обеспечения, работы с виртуальными машинами под управлением различных операционных систем, настройки механизма Active Directory; опыт подготовки технической документации для этапов проектирования, внедрения и эксплуатации информационной системы</p> |
| Контрольное мероприятие по разделу | | |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | Минимальное количество баллов – 14, максимальное – 36 | |
| Промежуточная аттестация | Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине | |