Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2020 09:51:07
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.02 «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Специальность **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Тольятти 2020

2

Рабочая программа дисциплины *«Архитектура аппаратных средств»* разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *09.02.07 «Информационные системы и программирование»*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547.

Разработчик РПД:

| к.т.н., доцент | | В.Н. Будилов |
|---|---|---|
| (ученая степень, ученое звание) | (подпись) | (ФИО) |

СОГЛАСОВАНО:

| Директор научной библиотеки | | В.Н. Еремина |
|---|---|---|
| | (подпись) | (ФИО) |
| Начальник управления по информатизации | | В.В. Обухов |
| | (подпись) | (ФИО) |

РПД утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

«27» декабря 20 19 г., протокол № 5

| Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор | | В.И. Воловач |
|---|---|---|
| (уч.степень, уч.звание) | (подпись) | (ФИО) |

СОГЛАСОВАНО:

| Начальник учебно-методического отдела | | Н.М. Шемендюк |
|---|---|---|
| | (подпись) | (ФИО) |

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Учёного совета. Протокол №4 от 22.01.2020г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована и утверждена в составе образовательной программы решением Ученого совета от 23.09.2020 г. Протокол №3

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. |

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**иметь практический опыт в:**

проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов.

системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;

отладки аппаратно-программных систем и комплексов

**уметь:**

получать информацию о параметрах компьютерной системы;

подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

**знать:**

базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **36 часов.** Их распределение по видам работ представлено в таблице:

| Виды учебных занятий и работы обучающихся | Трудоемкость, час | | |
|---|---|---|---|
| | всего | 4 семестр | 5 семестр |
| **Общая трудоемкость** | **72** | **36** | **36** |
| **Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:** | **20** | **10** | **10** |
| лекции | **8** | **4** | **4** |
| лабораторные работы | **8** | **4** | **4** |
| практические занятия | **-** | **-** | **-** |
| курсовое проектирование (консультации) | **-** | **-** | **-** |
| **Самостоятельная работа** | **52** | **26** | **26** |
| **Контроль (часы на экзамен, зачет, контрольную работу)** | **4** | **2** | **2** |
| **Консультация перед экзаменом** | **-** | **-** | **-** |
| **Промежуточная аттестация** | | **Контрольная работа** | **дифференцированный зачет** |

## 2.2. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам

| Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Работа во взаимодействии с преподавателем | | Самостоятельная работа, час | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | | |
| **1 семестр** | | | | | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 | **Тема 1. Классы вычислительных машин.**<br>Содержание темы:<br>1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.<br>2. История развития вычислительных устройств и приборов.<br>3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям. | 1 | | | Тестирование по темам лекционных занятий<br>Доклад/сообщение/конспект, отчет по лабораторным работам |
| | Лабораторные работы для темы №1 не предусмотрены. | | - | | |
| | | | | | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 | **Тема 2. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы.**<br>Содержание темы:<br>1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.<br>2. Таблицы истинности.<br>3. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.<br>4. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. | 1 | | | Тестирование по темам лекционных занятий<br>Доклад/сообщение/конспект, отчет по лабораторным работам |
| | Лабораторная работа №1. Логические элементы. | | 4 | | |
| | | | | | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 | **Тема 3. Принципы организации ЭВМ.**<br>Содержание темы:<br>1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.<br>2. Принципы (архитектура) фон Неймана.<br>3. Простейшие типы архитектур.<br>4. Принцип открытой архитектуры.<br>5. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.<br>6. Классификация параллельных компьютеров.<br>7. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна. | 1 | | | Тестирование по темам лекционных занятий<br>Доклад/сообщение/конспект, отчет по лабораторнымработам |
| | Лабораторные работы для темы №3 не предусмотрены. | | - | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 | **Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров.**<br>Содержание темы:<br>1. Организация работы и функционирование процессора.<br>2. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.<br>3. Характеристики и структура микропроцессора.<br>4. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы. | 1 | | | Тестирование по темам лекционных занятий<br>Доклад/сообщение/конспект, отчет по лабораторным работам |
| | Лабораторные работы для темы №4 не предусмотрены. | | - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.:<br>1. Работа с конспектами, литературой, подготовка к занятиям, составление доклада/сообщения. | | | 26 | |
| | **ИТОГО за 1 семестр** | **4** | **4** | **26** | |
| **2 семестр** | | | | | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 | **Тема 5. Технологии повышения производительности процессоров.**<br>Содержание темы:<br>1. Системы команд процессора.<br>2. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.<br>3. Параллелизм вычислений.<br>4. Конвейеризация вычислений.<br>5. Суперскаляризация.<br>6. Матричные и векторные процессоры.<br>7. Динамическое исполнение.<br>8. Технология Hyper-Threading.<br>9. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального. | 1 | | | Тестирование по темам лекционных занятий<br>Доклад/сообщение/конспект, отчет по лабораторным работам |
| | Лабораторные работы для темы №5 не предусмотрены. | | 1 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.:<br>1. Работа с конспектами, литературой, подготовка к занятиям | | | 8 | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 | **Тема 6. Компоненты системного блока.**<br>Содержание темы:<br>1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.<br>2. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.<br>3. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.<br>4. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.<br>5. Прямой доступ к памяти.<br>6. Прерывания.<br>7. Драйверы.<br>8. Спецификация P&P. | | | | Тестирование по темам лекционных занятий<br>Доклад/сообщение/конспект, отчет по лабораторным работам |
| | Лабораторная работа №2. Изучение материнской платы.<br>Лабораторная работа №3. Анализ конфигурации вычислительной машины.<br>Лабораторная работа №4. Изучение BIOS и CMOS. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.:<br>1. Работа с конспектами, литературой, подготовка к занятиям, доработка и оформление лабораторных работ. | | | 4 | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 | **Тема 7. Запоминающие устройства ЭВМ.**<br>Содержание темы:<br>1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.<br>2. Накопители на жестких магнитных дисках.<br>3. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).<br>4. Разновидности Flash-памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом. | 1 | | | Тестирование по темам лекционных занятий<br>Доклад/сообщение/конспект, отчет по лабораторным работам |
| | Лабораторная работа №5. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков. | | 1 | | |
| | Самостоятельная работа Подготовка к лабораторным работам. | | | 6 | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 | **Тема 8. Периферийные устройства вычислительной техники. Нестандартные периферийные устройства.**<br>Содержание темы:<br>1. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.<br>2. Проекционные аппараты.<br>3. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.<br>4. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.<br>5. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.<br>6. Клавиатура, мышь. Устройство, принцип действия, подключение.<br>7. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы. | 1 | | | Тестирование по темам лекционных занятий<br>Доклад/сообщение/конспект, отчет по лабораторным работам |
| | Лабораторная работа №6. Работа с видео драйверами.<br>Лабораторная работа №7. Конструкция, подключение и инсталляция принтера.<br>Лабораторная работа №8. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши. | | 1 | | |
| | Самостоятельная работа Подготовка к лабораторным работам. Подготовка докладов по изучаемым темам. | | | 8 | |
| | **ИТОГО за 2 семестр** | **4** | **4** | **26** | |

### 2.3. Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов очной формы обучения)

| Формы текущего контроля | Количество контрольных точек | Количество баллов за 1 контр. точку | Макс. возм. кол-во баллов |
|---|---|---|---|
| Доклад/сообщение/конспект | 2 | 15 | 30 |
| Тестирование по темам лекционных занятий | 2 | 20 | 40 |
| Отчет по лабораторным работам | 1 | 30 | 30 |
| | | **Итого по дисциплине** | **100 баллов** |

### 2.4. Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

| Форма проведения промежуточной аттестации | Условия допуска | Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения | | Шкала оценки уровня освоения дисциплины | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Уровневая шкала оценки компетенций | 100 бальная шкала, % | 100 бальная шкала, % | 5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| **Дифференцированный зачёт** (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование) | допускаются все студенты | допороговый | ниже 61 | ниже 61 | «неудовлетворительно» / 2 | не зачтено |
| | | пороговый | 61-85,9 | 61-69,9 | «удовлетворительно» / 3 | зачтено |
| | | | | 70-85,9 | «хорошо» / 4 | зачтено |
| | | повышенный | 86-100 | 86-100 | «отлично» / 5 | зачтено |

## 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по междисциплинарному курсу обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*-балльно-рейтинговая технология оценивания;*

*- электронное обучение*.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами.Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

### 3.2. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 4.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

**Основная литература:**

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов сред. проф. образования по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / В. Д. Колдаев, С. А. Лупин. - Документ Bookread2. - М. : Форум [и др.], 2019. - 383 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=1010475.

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Документ HTML. - М. : Форум, 2015. - 512 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=492687.

3. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования по специальности 09.02.04 "Информ. системы (по отраслям)" / В. В. Степина. - Документ Bookread2. - М. : Курс [и др.], 2017. - 384 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=661253.

**Дополнительная литература:**

4. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы[Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" / В. В. Гуров. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 336 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=930533.

5. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации[Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 02.03.02 "Фундам. информатика и информ. технологии" (квалификация (степень) "бакалавр") / О. В. Шишов. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 461 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=757109.

### 4.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл с экрана.
2. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http//openedu.ru/. - Загл с экрана.
3. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru/. – Загл. с экрана.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elib.tolgas.ru/. - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://znanium.com/. – Загл. с экрана.
6. Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http//e.lanbook.com/books. - Загл. с экрана.

### 4.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

| № п/п | Наименование | Условия доступа |
|---|---|---|
| 1 | Microsoft Windows | из внутренней сети университета (лицензионный договор) |
| 2 | Microsoft Office | из внутренней сети университета (лицензионный договор) |
| 4 | СДО MOODLE | из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный |

| № п/п | Наименование | Условия доступа |
|---|---|---|
| | | договор) |

## 5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Занятия лекционного типа**. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Лабораторные работы**. Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория, оснащенная следующим оборудованием: персональными компьютерами и доступом к сети Интернет.

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа**. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети «Интернет».

**Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).**Каждыйобучающийсявтечениевсегопериодаобученияобеспечениндивидуальныммнеогр аниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

## 6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

**Типовые задания для лабораторных работ**

Лабораторная работа №1. Логические элементы.
Целью работы является знакомство с логическими элементами ПК

Лабораторная работа №2. Изучение материнской платы.
Целью работы является знакомство с материнской платой

Лабораторная работа №3. Анализ конфигурации вычислительной машины.
Целью работы является знакомство с конфигурацией вычислительной машины

Лабораторная работа №4. Изучение BIOS и CMOS.
Целью работы является знакомство с BIOS и CMOS

Лабораторная работа №5. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков.
Целью работы является знакомство с утилитами обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков

Лабораторная работа №6. Работа с видео драйверами.
Целью работы является знакомство с видео драйверами: установка, обновление.

Лабораторная работа №7. Конструкция, подключение и инсталляция принтера.
Целью работы является знакомство с конструкцией принтера

Лабораторная работа №8. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.
Целью работы является знакомство с устройством клавиатуры и мыши, настройка параметров их работы

**Типовые вопросы для устного (письменного) опроса**

1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.
2. История развития вычислительных устройств и приборов.
3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
4. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
5. Таблицы истинности.
6. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
7. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
8. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
9. Принципы (архитектура) фон Неймана.
10. Простейшие типы архитектур.
11. Принцип открытой архитектуры.
12. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
13. Классификация параллельных компьютеров.
14. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
15. Организация работы и функционирование процессора.
16. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.

17. Характеристики и структура микропроцессора.

18. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.

19. Системы команд процессора.

20. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.

21. Параллелизм вычислений.

22. Конвейеризация вычислений.

23. Суперскаляризация.

24. Матричные и векторные процессоры.

25. Динамическое исполнение.

26. Технология Hyper-Threading.

27. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.

28. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.

29. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.

30. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.

31. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.

32. Прямой доступ к памяти.

33. Прерывания.

34. Драйверы.

35. Спецификация P&P.

36. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.

37. Накопители на жестких магнитных дисках.

38. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).

39. Разновидности Flash-памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.

40. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.

41. Проекционные аппараты.

42. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.

43. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.

44. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.

45. Клавиатура, мышь. Устройство, принцип действия, подключение.

46. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.

**Типовые тестовые задания**

**1. Пользователь считает, что файл данных на компьютере с ОС Windows поврежден. Какая служебная программа может предоставить максимум информации об этом файле данных?**

-:Defrag
+:Chkdsk
-:Msconfig
-:Regedit

**2. Какой метод двухфакторной идентификации требует использования небольшого радиопередающего устройства и ввода пароля для успешной аутентификации?**

-:смарт-ключ
-:биометрический считыватель
-:электронная ключ-карта
+:ключ-брелок

**3. Что из перечисленного ниже является наиболее точным описанием атаки типа подмены?**

+:создание впечатления, что данные исходят из источника, отличного от того, из которого на самом деле отправлены

-:отправка аномально большого объема данных на удаленный сервер с целью не допустить нормлаьного обслуживания пользователей этим сервером

-:перехват трафика между двумя узлами или добавление ложной информации в трафик между двумя узлами

-:отправка массовой рассылки отдельным пользователям, по спискам рассылки или доменам с целью нарушения работы электронной почты

**4. Укажите три преимущества NTFS перед FAT32.**

+:настраиваемые разрешения на доступ к файлам и папкам

-размер файла в 4,17 миллиона на том

+:журналирование

-большой размер кластера

-шифрование на уровне файлов и папок

-максимальный размер отдельного файла 4 Гбайта

**5. После входа в систему компьютера пользователь может просматривать файлы, но не может загружать их. Какое действие может выполнить администратор, чтобы пользователи могли загружать файлы, но не могли удалять их?**

-:Разрешить «Чтение» папки.

-:Разрешить «Изменение» файла.

-:Разрешить «Полный доступ» к файлу.

+:Разрешить «Чтение и выполнение» файла.

**6. Инженер должен задокументировать текущие настройки всех сетевых устройств в офисе, и устройства, принесенных пользователями. Какой протокол лучше всего использовать для защищенного доступа к сетевым устройствам?**

-:FTP

-:HTTP

+:SSH

-:Telnet

**7. Компьютер успешно подключается к устройствам, расположенным в своей сети, но не может связаться с устройствами в других сетях. В чем состоит вероятная причина этой проблемы?**

-:Кабель неправильно подключен к сетевой плате.

-:На компьютере задан неправильный IP-адрес.

-:Компьютер имеет неправильную маску подсети.

+:На компьютере задан неверный адрес шлюза по умолчанию.

**8. Зачем на точках доступа отключают широковещательную рассылку имени сети (SSID) и задают имя сети, отличное от установленного по умолчанию?**

-:Любой пользователь с именем сети по умолчанию может осуществить доступ к точке доступа и изменить ее настройку.

-:Отключение широковещательной рассылки имени сети освобождает радиочастотный диапазон и увеличивает скорость передачи данных точки доступа.

-:Точка доступа прекращает широковещательную рассылку собственного MAC-адреса, предотвращая подключение к сети неавторизованных беспроводных клиентов.

+:Чтобы для подключения к беспроводной сети на клиенте было необходимо вручную задать правильное имя сети (SSID).

**9. Что следует сделать для обеспечения нормального функционирования ОС после удаления вируса?**

+:Проверить наличие новейших исправлений и обновлений ОС.

-:Задокументировать проблему и процедуры, выполненные для ее решения.

-:Поговорить с пользователем для определения причины проблемы.

-:Собрать информацию из нескольких источников для четкого определения проблемы.

**10. Какие процедуры следует выполнить перед профилактическим обслуживанием ноутбука? (Выберите два варианта.)**

-:Подключить устройства, которые обычно используются в ежедневной работе.

-:Проверить, что все драйверы актуальны.

-:Убедиться, что используется новейшая версия BIOS.

+:Отключить адаптер питания переменного тока.

+:Извлечь аккумулятор.

-:Проверить, что были установлены последние обновления операционной системы.

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации**

*Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).*

*Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.*

**Перечень вопросов и заданий для подготовки к дифференцированному зачету** (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5)**:**

1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.
2. История развития вычислительных устройств и приборов.
3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
4. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
5. Таблицы истинности.
6. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
7. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
8. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
9. Принципы (архитектура) фон Неймана.
10. Простейшие типы архитектур.
11. Принцип открытой архитектуры.
12. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
13. Классификация параллельных компьютеров.
14. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
15. Организация работы и функционирование процессора.
16. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
17. Характеристики и структура микропроцессора.
18. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
19. Системы команд процессора.
20. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.
21. Параллелизм вычислений.
22. Конвейеризация вычислений.
23. Суперскаляризация.
24. Матричные и векторные процессоры.

25. Динамическое исполнение.
26. Технология Hyper-Threading.
27. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
28. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.
29. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
30. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
31. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.
32. Прямой доступ к памяти.
33. Прерывания.
34. Драйверы.
35. Спецификация P&P.
36. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.
37. Накопители на жестких магнитных дисках.
38. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).
39. Разновидности Flash-памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.
40. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.
41. Проекционные аппараты.
42. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
43. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.
44. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
45. Клавиатура, мышь. Устройство, принцип действия, подключение.
46. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.

**Примерный тест для итогового тестирования:** (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5)

**1. Какая характеристика питания влияет на число внутренних накопителей, которые можно будет установить на компьютер?**

-:выходное напряжение +5 В постоянного тока
-:выходное напряжение +20 В постоянного тока
-:входное напряжение переменного тока
-:выходное напряжение постоянного тока
-:напряжение источника питания
+: мощность источника питания

**2. Заказчику требуется дополнительная емкость системы хранения на старом компьютере. Что следует проверить на компьютере, чтобы определить возможность добавления жесткого диска?**

-:достаточность объема ОЗУ
+:открытое гнездо расширения PCI/PCIe
-:наличие свободного подключения PATA/SATA
-:версию BIOS
-:генерируемое тепло и требования к вентиляции

**3. Для чего в ноутбуках используются приемы пропускания тактов ЦП?**

-:для увеличения производительности ЦП
+:для сокращения возможного тепловыделения ЦП
-:для обеспечения пиковой скорости работы ЦП
-:для сохранения заряда аккумулятора путем снижения скорости шины между ЦП и ОЗУ

**4. Какие факторы необходимо проверить при выборе и установке нескольких вентиляторов охлаждения в корпус ПК?**

-:Одинаковость марки и модели.

-:Одинаковая скорость работы.

-:Одинаковая мощность обдува.

+:Правильное направление воздушного потока.

**5. Какое утверждение справедливо для модулей ОЗУ DDR2 и DDR3?**

-:Они работают при одинаковом напряжении.

-:Они обладают разным числом контактов.

+:Для них используются различные типы гнезд DIMM на материнской плате.

-:Для них требуется одинаковая рабочая частота на внешней шине.

**6. Какие две потенциальные угрозы для мобильного устройства несет получение прав администратора и разблокировка начального загрузчика?**

+:Пользовательская ОС разрешает доступ к корневому каталогу.

+:Нет гарантий, что пользовательская ОС сможет надлежащим образом создавать и поддерживать функционал изолированной среды-«песочницы».

-:Можно существенно изменить пользовательский интерфейс.

-:Повышение производительности устройства.

-:Включение функций, отключенных оператором сотовой связи.

**7. Какие два типа интерфейса позволяют подключать различные внешние компоненты к ноутбукам и настольным ПК без необходимости отключать питание компьютера?**

PS/2

+:FireWire

-:PCI

-:PCIe

+:USB

**8. Какой компонент материнской платы определяет количество данных, передаваемых ЦП за единицу времени?**

-:корпус с матричным расположением штырьковых выводов

+:внешняя шина

-:инструкции MMX

-:постоянное запоминающее устройство

**9. Какой компонент ноутбука преобразует постоянный ток в переменный, который используется для подсветки экрана?**

+:инвертор

-:подсветка

-:флуоресцентная лампа с холодным катодом (англ. CCFL)

-:аккумулятор

-:материнская плата

**10. Инженер пытается создать виртуальные машины на компьютере, но хочет убедиться, что физические ресурсы системы, используемые виртуальными машинами, будут находиться под их непосредственным управлением, а не под управлением операционной системы сервера виртуальных машин. Как добиться этого?**

+:Настроить виртуальные машины с помощью гипервизора, работающего непосредственно с оборудованием.

-:Настроить виртуальные машины с помощью размещенного гипервизора.

-:Настроить виртуальные машины в качестве Windows Virtual PC.
-:Ограничить емкость оперативной памяти со страничной организацией.
-:Отключить гиперпоточность в BIOS.

**11. Инженер уменьшает размер тома в служебной программе управления дисками и разбивает раздел. Что следует сделать дальше, чтобы раздел можно было использовать?**

+:Создать раздел(-ы) в незанятом пространстве.
-:Форматировать существующий раздел.
-:Удалить все разделы и выполнить повторную инициализацию диска.
-:Преобразовать незанятое пространство в динамический диск.

**12. Инженер пытается устранить неисправность компьютера, проработавшего 4 года, который слишком долго загружается, и выясняет, что при каждой его загрузке BIOS выполняет обнаружение оборудования. Какое действие поможет решить данную проблему?**

+:Замена батареи CMOS.
-:Запуск диспетчера устройств для обнаружения нового оборудования.
-:Сброс BIOS с помощью перемычки CMOS.
-:Запуск компьютера с помощью последней удачной конфигурации.

**13. Инженер работает над устранением неисправностей компьютера, который не выполняет печать. Инженер предполагает, что драйвер принтера мог устареть, загружает новейший драйвер и устанавливает его. Инженер пытается выполнить печать, но компьютер по-прежнему не печатает. Какое следующее действие инженеру следует выполнить?**

+:Выработать новое предположение.
-:Проверить предположение.
-:Разработать план действий.
-:Выявить неисправность.

**14. Пользователь сообщает, что некоторые задания на печать не были напечатаны. Инженер проверяет и замечает, что эти задания застряли в очереди печати. Что следует сделать, чтобы решить эту проблему?**

+:Отменить задание, отображающее ошибку, которое не дает напечатать другие задания.
-:Переустановить драйвер принтера.
-:Отключить кабель данных от принтера и снова подключить его.
-:Подключить принтер к регулятору напряжения.

**15. Инженер выполняет устранение неисправностей принтера, который не печатает из-за постоянного замятия бумаги. Что инженер должен попытаться сделать в первую очередь?**

+:Очистить принтер.
-:Проверить подключение кабелей принтера.
-:Настроить порт принтера.
-:Проверить, не погнуты ли контакты на кабеле принтера.

**16. Что означает %USERPROFILE% в пути C:\Users\%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp?**

-:местоположение папки «Документы» конкретного пользователя
+:переменную среды, установленную операционной системой
-:переменную, установленную администратором для каждого пользователя системы
-:фиксированное значение, которое обозначает уровень доступа пользователя к системным файлам

**17. Согласно политике профилактического обслуживания компании, каждые полгода для каждого компьютера должна создаваться новая точка восстановления. Какие существуют способы создания этой точки восстановления?**

-:В интерфейсе командной строки ввести restore /cn.

-:Выбрать Пуск > Панель управления > Стандартные > Служебные > Восстановление системы > Создание точки восстановления.

+:Выбрать Пуск > Программы > Стандартные > Служебные > Восстановление системы > Создание точки восстановления.

-:Правой кнопкой мыши щелкнуть Мой компьютер и выбрать Свойства > Восстановление > Создание точки восстановления.

**18. Инженера просят настроить один жесткий диск для поддержки двух операционных систем и хранения данных в трех разных местах. Какой вариант настройки разделов отвечает этим требованиям?**

-:1 основной, 3 активных, 1 расширенный, 2 логических

-:2 логических, 2 активных, 3 расширенных

+:2 основных, 1 активный, 1 расширенный, 3 логических

-:3 основных, 1 активный, 2 расширенных

**19. Пользователь считает, что файл данных на компьютере с ОС Windows поврежден. Какая служебная программа может предоставить максимум информации об этом файле данных?**

-:Defrag

+:Chkdsk

-:Msconfig

-:Regedit

**20. Какой метод двухфакторной идентификации требует использования небольшого радиопередающего устройства и ввода пароля для успешной аутентификации?**

-:смарт-ключ

-:биометрический считыватель

-:электронная ключ-карта

+:ключ-брелок

**21. Что из перечисленного ниже является наиболее точным описанием атаки типа подмены?**

+:создание впечатления, что данные исходят из источника, отличного от того, из которого на самом деле отправлены

-:отправка аномально большого объема данных на удаленный сервер с целью не допустить нормлаьного обслуживания пользователей этим сервером

-:перехват трафика между двумя узлами или добавление ложной информации в трафик между двумя узлами

-:отправка массовой рассылки отдельным пользователям, по спискам рассылки или доменам с целью нарушения работы электронной почты

**22. Укажите три преимущества NTFS перед FAT32.**

+:настраиваемые разрешения на доступ к файлам и папкам

-размер файла в 4,17 миллиона на том

+:журналирование

-большой размер кластера

-шифрование на уровне файлов и папок

-максимальный размер отдельного файла 4 Гбайта

**23. После входа в систему компьютера пользователь может просматривать файлы, но не может загружать их. Какое действие может выполнить администратор, чтобы пользователи могли загружать файлы, но не могли удалять их?**

-:Разрешить «Чтение» папки.

-:Разрешить «Изменение» файла.

-:Разрешить «Полный доступ» к файлу.

+:Разрешить «Чтение и выполнение» файла.

**24. Инженер должен задокументировать текущие настройки всех сетевых устройств в офисе, и устройства, принесенных пользователями. Какой протокол лучше всего использовать для защищенного доступа к сетевым устройствам?**

-:FTP

-:HTTP

+:SSH

-:Telnet

**25. Компьютер успешно подключается к устройствам, расположенным в своей сети, но не может связаться с устройствами в других сетях. В чем состоит вероятная причина этой проблемы?**

-:Кабель неправильно подключен к сетевой плате.

-:На компьютере задан неправильный IP-адрес.

-:Компьютер имеет неправильную маску подсети.

+:На компьютере задан неверный адрес шлюза по умолчанию.

**26. Зачем на точках доступа отключают широковещательную рассылку имени сети (SSID) и задают имя сети, отличное от установленного по умолчанию?**

-:Любой пользователь с именем сети по умолчанию может осуществить доступ к точке доступа и изменить ее настройку.

-:Отключение широковещательной рассылки имени сети освобождает радиочастотный диапазон и увеличивает скорость передачи данных точки доступа.

-:Точка доступа прекращает широковещательную рассылку собственного MAC-адреса, предотвращая подключение к сети неавторизованных беспроводных клиентов.

+:Чтобы для подключения к беспроводной сети на клиенте было необходимо вручную задать правильное имя сети (SSID).

**27. Что следует сделать для обеспечения нормального функционирования ОС после удаления вируса?**

+:Проверить наличие новейших исправлений и обновлений ОС.

-:Задокументировать проблему и процедуры, выполненные для ее решения.

-:Поговорить с пользователем для определения причины проблемы.

-:Собрать информацию из нескольких источников для четкого определения проблемы.

**28. Какие два компонента материнской платы напрямую управляются через южный мост чипсета? (Выберите два варианта.)**

-:ОЗУ

-:ЦП

-:видеокарта

+:устройства USB 3.0

+:устройства FireWire

**29. Пользователь подключает домашнюю систему мультимедийных развлечений и хочет, чтобы все цифровые видео- и аудиосигналы передавались от источника на ТВ с ЖК-экраном по одному кабелю. Какой тип кабеля должен выбрать пользователь?**

-:DVI-D

+:HDMI
-:VGA
-:S-Video

**30. Какие два компонента материнской платы напрямую управляются через южный мост чипсета? (Выберите два варианта.)**

-:ОЗУ
-:ЦП
-:видеокарта
+:устройства USB 3.0
+:устройства FireWire

**Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования**

| Кол-во заданий в банке вопросов | Кол-во заданий, предъявляемых студенту | Время на тестирование, мин. |
|---|---|---|
| *не менее 60 или указывается конкретное количество тестовых заданий* | *30* | *30* |

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/ в свободном для студентов доступе.

# АННОТАЦИЯ

## ОП.02 «Архитектура аппаратных средств»

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**иметь практический опыт в:**

проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов.

системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;

отладки аппаратно-программных систем и комплексов

**уметь:**

получать информацию о параметрах компьютерной системы;

подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

**знать:**

базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.