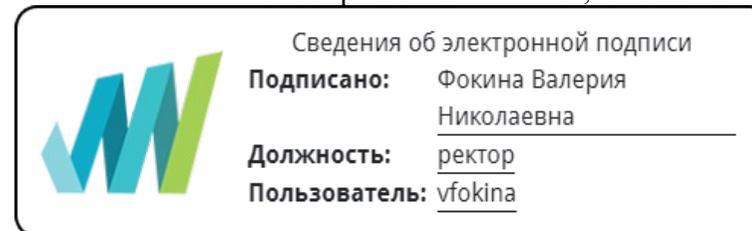


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Открытый университет экономики, управления и права»  
(АНО ВО ОУЭП)**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



19 апреля 2023 г.

Решение Ученого совета АНО ВО ОУЭП,  
Протокол N 9 от 19.04.2023 г.

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль): Информатика и вычислительная техника

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)**

приложение 1

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции  
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Москва 2021

## Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

### ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

ОПК-7.1. Знает: основные источники и приемы сбора информации, необходимой для принятия решений в области профессиональных задач, основные категории, понятия и инструменты, необходимые для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов

ОПК-7.2. Умеет: собирать, обрабатывать и анализировать источники информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, выбирать эффективные инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей

ОПК-7.3. Владеет: навыками практического использования инструментальных средств и компьютерных технологий проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов для реализации практических задач

Компетенция формируется дисциплинами:

Учебная дисциплина	очн	заочн
Операционные системы	3 семестр	2 семестр
Электротехника, электроника и схемотехника	5 семестр	3 семестр
ЭВМ и периферийные устройства	6 семестр	3 семестр

## Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

### Дисциплина «Операционные системы»

Назовите понятия::

№	Определение	Ответ
1.	Основная часть операционной системы, отвечающая за управление аппаратными ресурсами и обеспечение работы других компонентов ОС.	Ядро
2.	Компонент операционной системы, отвечающий за распределение ресурсов процессора между запущенными процессами.	Планировщик
3.	Программа, выполняющаяся в операционной системе. Каждый процесс имеет свои собственные ресурсы и пространство адресации.	Процесс
4.	Легковесный процесс, который может существовать внутри процесса и выполняться параллельно с другими потоками в пределах процесса.	Поток
5.	Ресурс компьютерной системы, используемый для хранения данных и программ. В операционной системе есть различные уровни памяти, такие как оперативная память, виртуальная память и т. д.	Память
6.	Взаимодействие операционной системы с внешними устройствами ввода-вывода, такими как клавиатура, монитор, диски и т. д.	Ввод-вывод
7.	Способ организации и хранения файлов на диске. Файловая система определяет, как файлы будут именованы, группироваться и обращаться к ним в операционной системе.	Файловая система
8.	Интерфейс, предоставляемый операционной системой для выполнения запросов и взаимодействия с аппаратными ресурсами. Системные вызовы позволяют программам	Системные вызовы

	получать доступ к функциям ОС.	
9.	Свойство программного кода или библиотек, которое гарантирует корректную работу при параллельном выполнении в нескольких потоках.	Потокобезопасность
10.	Технология, позволяющая разделить аппаратные ресурсы компьютерной системы на несколько виртуальных экземпляров, каждый из которых может работать как отдельная система.	Виртуализация

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Какая операционная система наиболее популярна?	Windows
2.	Какой компонент в виртуальной памяти отображает соответствие между физическими адресами оперативной памяти и виртуальными адресами, используемыми программами.	Таблица страниц
3.	Какая операционная система используется в большинстве Apple устройств?	macOS
4.	Какие типы алгоритмов замещения страниц используются в увеличении виртуальной памяти?	FIFO, LRU, LFU, Optimal
5.	Как называется самая распространенная операционная система с открытым исходным кодом?	Linux
6.	К каким функциям относятся перечисленные позиции? Аутентификация, Авторизация, Управление доступом, Аудит и мониторинг доступа, Шифрование данных, Физическая защита, Регулярное обновление и аудит политик	Функции защитного доступа

	безопасности.	
7.	Какая часть операционной системы имеет такой состав компонентов? Планировщик процессов, Управление памятью, Управление вводом-выводом, Файловая система, Управление сетью, Драйверы устройств, Системные вызовы.	Ядро
8.	Что именно является одной из ключевых компонент ядра операционной системы, управляет распределением ресурсов процессора между выполняющимися процессами. Его основной задачей является определение порядка выполнения процессов и выделение им процессорного времени в соответствии с их приоритетом и характеристиками.	Планировщик
9.	Какую операционную систему можно установить на большинство десктопных и ноутбуковых компьютеров?	Windows
10.	При каком процессе файлы на диске разбиваются на фрагменты, могут быть разбросаны по разным областям диска?	Фрагментация

Тестовые задания:

1.	Сегментами процесса виртуального адресного пространства в ОС UNIX являются: 1) программный код; 2) страница; 3) буфер; 4) данные; 5) стек — из перечисленного:
	<b>а) 1, 4, 5 +</b>
	б) 1, 2, 5
	в) 3, 4, 5
2.	ОС, предоставляющая возможность одновременного доступа к вычислительной системе нескольких пользователей, называется:

**а) многопользовательской +**

б) многозадачной

в) однопользовательской

3. При управлении процессами изоляция одного процесса от другого входит в задачи:

**а) операционной системы +**

б) программы пользователя

в) системного администратора

4. При управлении процессами операционная система использует два основных типа информационных структур:

**а) дескриптор процесса и идентификатор процесса +**

б) дескриптор процесса и идентификатор потоков

в) описатель процесса и идентификатор процесса

5. Способ организации вычислительного процесса, при котором на одном процессоре выполняются сразу несколько программ, называется:

**а) мультипрограммированием +**

б) многопоточностью

в) мультивычислением

6. При делении ядра на основные слои непосредственно над слоем машинно-зависимых модулей расположен слой:

**а) базовых механизмов ядра +**

б) менеджеров ресурсов

в) интерфейса системных вызовов

7. Использование разделения модулей ОС на резидентные и транзитные позволяет рационально использовать такой ресурс, как:

а) оперативная память +

б) программный ресурс

в) процессор

8. Объединение файловых систем, находящихся на разных устройствах, называется:

а) монтированием +

б) тиражированием

в) кэшированием

9. Граф, описывающий иерархию каталогов, может быть: 1) линейным списком; 2) двунаправленным списком; 3) деревом; 4) сетью — из перечисленного:

а) 3, 4 +

б) 2, 4

в) 2, 3

10. Распределение памяти без использования внешней памяти производится разделами:

1) фиксированными; 2) сегментными; 3) динамическими; 4) страничными; 5) перемещаемыми — из

перечисленного:

а) 1, 3, 5 +

б) 1, 2, 4

в) 1, 2, 5

### Ключ к тестовым заданиям

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a	a	a	a	a
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
a	a	a	a	a

### Дисциплина «Электротехника, электроника и схемотехника»

Назовите понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Мера разности потенциалов между двумя точками, которая вызывает электрический ток через проводник	Электрическое напряжение
2.	Поток зарядов (электронов) в проводнике в определенном направлении	Электрический ток
3.	Мера сопротивления материала электрическому току, препятствующего свободному движению электронов	Сопротивление
4.	Закон, который установлен Георгом Омом и гласит, что сила тока через проводник прямо пропорциональна напряжению между его концами и обратно пропорциональна его сопротивлению.	Закон Ома

5.	Соединение элементов в электрической цепи таким образом, что у них общие точки подключения.	Параллельное соединение
6.	Соединение элементов в электрической цепи таким образом, что ток проходит последовательно через каждый элемент.	Последовательное соединение
7.	Электрический элемент, который способен накапливать и хранить заряд. Он состоит из двух проводников (электродов) и изоляции между ними.	Конденсатор
8.	Электронный компонент, который используется для управления током и напряжением в электронных схемах. Он имеет три вывода: база, эмиттер и коллектор.	Транзистор
9.	Электронный компонент, в котором множество электрических элементов, таких как транзисторы, резисторы и конденсаторы, интегрированы на одном кристалле.	Интегральная схема
10.	Основные функциональные блоки в цифровых схемах, выполняющие логические операции, такие как И, ИЛИ, НЕ.	Логические вентили

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Физическая характеристика электрического элемента, которая определяет его способность создавать электромагнитное поле при прохождении электрического тока.	Индуктивность
2.	К чему относятся перечисленные параметры? 1. Амплитуда (максимальное значение) тока. 2. Частота (в Герцах). 3. Период (в секундах). 4. Фаза.	Переменный ток
3.	Какие системы используют только одну фазу для передачи электрической энергии?	Однофазные системы переменного тока

4.	<b>В каких сетях</b> используются три провода: фазный, нулевой и защитный, заземляющий?	<b>В однофазных трехпроводных сетях</b>
5.	Поясните, что собой представляет цепь с активным и индуктивным сопротивлением?	Однофазная цепь переменного тока
6.	В какой электрической цепи ток разделяется и протекает через несколько ветвей или параллельно соединенных элементов? Распределяется между разными ветвями в соответствии с их сопротивлением?	Разветвленная цепь переменного тока
7.	Какой показатель определяет отношение активной (полезной) мощности к полной мощности в электрической цепи?	Коэффициент мощности электрических систем
8.	Под действием переменного напряжения в первичной обмотке происходит формирование переменного магнитного поля в магнитном сердечнике, которое индуцирует переменное напряжение во вторичной обмотке. Какой принцип описан?	Принцип действия трансформатора
9.	Какой принцип основан на взаимодействии магнитного поля и тока?	Принцип действия машин постоянного тока
10.	Согласно какому принципу преобразуется механическая энергия в электрическую и обеспечивается постоянный ток?	Принцип действия генератора постоянного тока

Тестовые задания:

1.	Базой называется:
а	контакт металл – полупроводник

b	область, в которую инжектируются носители заряда
c	электронно-дырочный переход
d	<b>область, из которой инжектируются носители заряда</b>

2.	Пробоем р-п перехода называют резкое:
a	<b>падение обратного тока даже при незначительном увеличении обратного напряжения сверх определенного значения</b>
b	падение прямого тока даже при незначительном увеличении обратного напряжения сверх определенного значения
c	возрастание прямого тока даже при незначительном увеличении обратного напряжения сверх определенного значения
d	возрастание обратного тока даже при незначительном увеличении обратного напряжения сверх определенного значения

3.	Точечные диоды используют на:
A	<b>высоких и сверхвысоких частотах</b>
b	низких частотах
c	низких и средних частотах
d	средних и высоких частотах

4.	В выпрямительных диодах используется свойство:
a	возможность работы на низких частотах
b	большой барьерной емкости р-п перехода
c	<b>односторонней проводимости р-п перехода</b>
d	небольшого времени перезарядки емкости

5.	Стабилитрон – полупроводниковый диод:
a	<b>работающий в режиме электрического пробоя</b>
b	с одним электрическим переходом и двумя омическими контактами с двумя выводами
c	обладающий усилительными свойствами
d	сконструированный на основе вырожденного полупроводника

6.	Принцип работы стабилитрона основан на том, что на p-n переходе в области электрического пробоя при:
a	прямом токе напряжение изменяется незначительно при значительном изменении этого тока
b	прямом напряжении напряжение изменяется незначительно при малом изменении тока
c	обратном токе напряжение изменяется незначительно при значительном изменении тока
d	<b>обратном напряжении напряжение изменяется незначительно при значительном изменении тока</b>

7.	Варикап можно рассматривать как:
A	электрически управляемую катушку индуктивности
B	<b>конденсатор с электрически управляемой емкостью</b>
C	активный четырехполюсник
D	интегральную микросхему

8.	Биполярным транзистором называют полупроводниковый прибор:
A	<b>с двумя взаимодействующими электрическими переходами и тремя (или более) выводами</b>
B	барьерная емкость p-n перехода которых изменяется при изменении обратного напряжения
C	сконструированный на основе вырожденного полупроводника
D	с электрическим переходом и двумя (или более) выводами

9.	Нормальным режимом работы транзистора называют режим, когда:
A	в прямом направлении включен эмиттерный переход, а коллекторный – в обратном
B	<b>один переход смещен в прямом направлении, а другой – в обратном</b>
C	коллектор выполняет роль эмиттера, а эмиттер – роль коллектора
d	оба p-n-перехода смещены в обратном направлении

10.	В схеме с ОЭ:
a	нет усиления по мощности
b	<b>усиление по току и по напряжению</b>
c	нет усиления по току
D	усиление по току и по мощности

#### Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
d	a	a	c	a
6	7	8	9	10
d	b	a	b	b

#### Дисциплина «ЭВМ и периферийные устройства»

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Компьютеры на основе этого компонента имеют поддержку процессоров Intel Core i7, поддерживают DDR3 память, PCI Express интерфейс для видеокарт и другие характеристики.	Чипсет Intel X58
2.	Архитектуры процессоров, разработанных компанией Intel, представляет 64-разрядную архитектуру, разработанную для процессоров Intel Itanium, предлагает больший объем памяти и более широкие возможности вычислений, чем IA-32.	Архитектура IA-64
3.	Стратегия, применяемая компанией Intel в разработке своих процессоров, предполагает чередование выпуска новых архитектур процессоров и улучшения существующих архитектур.	Стратегия «Тик-Так»
4.	Процесс обработки графики, который включает несколько последовательных этапов, разделяя процесс отображения изображения на экране на отдельные задачи, такие как обработка геометрии, преобразование координат, освещение, смешивание цветов и прочие.	Графический конвейер
5.	Запоминающее устройство произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи.	Жесткий диск
6.	Компактное электронное запоминающее устройство, используемое для записи, хранения и переноса данных.	Флэш карта
7.	Компьютерное энергонезависимое немеханическое запоминающее устройство на основе микросхем памяти. Является альтернативой жестким дискам (HDD).	SSD
8.	Программа, которая помогает компьютеру распознать подключенное устройство. Благодаря драйверам операционная система компьютера видит мышь, клавиатуру, монитор и другие периферийные устройства.	Драйвер
9.	Набор правил, по которым передаются данные. Различают физические и логические протоколы.	Протокол

10.	Специализированное устройство, которое пересылает пакеты между различными сегментами сети на основе правил и таблиц маршрутизации. Маршрутизатор может связывать разнородные сети различных архитектур.	Маршрутизатор
-----	---	---------------

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Что представляет собой специальный набор программ, благодаря которому все системы компьютера взаимодействуют как между собой, так и с пользователем?	Операционная система
2.	К функциям какого программного обеспечения относятся нижеперечисленные функции? Управление аппаратными ресурсами, управление файловой системой, управление процессами, обеспечение интерфейса пользователя, обеспечение безопасности, управление сетями.	Функции операционной системы
3.	Каким общим термином можно объединить перечисленные позиции? Локальная сеть (LAN), глобальная сеть (WAN), метрополитенская сеть (MAN), беспроводные сети.	Компьютерная сеть
4.	Как называются внешние устройства, которые подключаются к компьютеру для ввода, вывода, хранения или передачи данных, например, клавиатура, мышь, монитор, принтер, сканер, веб-камера, внешний жесткий диск, USB-флэш-накопитель и др.?	Периферийные устройства
5.	Что представляет собой сеть, которая позволяет передавать данные между устройствами без использования проводов или физических подключений?	Беспроводная сеть
6.	С помощью каких программных средств происходит передача данных между периферийными устройствами и компьютером?	Коммуникационные интерфейсы и протоколы

7.	Для чего используются такие технические устройства, USB-концентраторы, PCI карты, USB-расширители?	Для расширения количества портов USB на компьютере
8.	Какое устройство в компьютере выполняет следующие функции? Выполнение инструкций, арифметические и логические операции, управление памятью, управление устройствами ввода-вывода, управление выполнением программ, кэширование данных.	Процессор
9.	Как называется тип памяти в компьютере, которая используется для временного хранения данных и команд, с которыми процессор работает непосредственно?	Оперативная память
10.	Как называется устройство, помогающее не только просматривать картинки или видео, но и полностью погрузиться в происходящее с помощью 3D-изображений?	Очки виртуальной реальности

Тестовые задания:

1	Какие из перечисленных устройств персонального компьютера предназначены для ввода информации? <b>a) Мышь</b> b) Монитор <b>c) Трекбол</b> d) Плоттер <b>e) Сканер</b> f) принтер
2	Какие из перечисленных устройств персонального компьютера являются координатными устройствами? a) цифровая камера <b>b) мышь</b> <b>c) тачпад</b>

	<ul style="list-style-type: none"><li>d) монитор</li><li>e) флэш карта</li><li>f) жесткий диск</li></ul>
3	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера предназначены для хранения данных?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Трекбол</li><li><b>b) флэш карта</b></li><li><b>c) жесткий диск</b></li><li>d) фреддер</li><li>e) DVD-RW</li><li>f) тачпад</li></ul>
4	<p>Где находится информация о конфигурации компьютера, необходимая для загрузки операционной системы?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) BIOS</li><li><b>b) CMOS</b></li><li>c) Command.com</li><li>d) Config.sys</li></ul>
5	<p>Где находится базовая система ввода-вывода BIOS?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) в операционной системе на жестком диске</li><li>b) в оперативной памяти</li><li><b>c) в ПЗУ</b></li><li>d) ядре операционной системы</li></ul>

6	<p>Как называются специальные программы, входящие в операционную систему, которые предназначены для обслуживания диска (проверки, сжатия, дефрагментации ...), выполнения операций с файлами?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Драйверами</li><li><b>b) Утилитами</b></li><li>c) Интерфейсами</li><li>d) менеджерами</li></ul>
7	<p>Процедура разметки нового диска (нанесение секторов и дорожек) называется</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>a) форматирование</b></li><li>b) подготовкой</li><li>c) фрагментацией</li><li>d) дефрагментацией</li></ul>
8	<p>Устройство, предназначенное для считывания графической информации с бумажного носителя, называется</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) принтером</li><li>b) плоттером</li><li><b>c) сканером</b></li><li>d) фреддером</li></ul>
9	<p>Быстрая память, предназначенная для временного хранения текущих данных и помещенная между оперативной памятью и процессором, называется</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>a) кэш-памятью</b></li><li>b) CMOS-памятью</li><li>c) BIOS</li><li>d) ПЗУ</li></ul>
10	<p>Параметр, который определяет, как часто в течение одной секунды заново формируется изображение на экране</p>

монитора, называется

- a) частотой развертки
- b) частотой горизонтальной развертки
- c) разрешающей способностью
- d) тактовой частотой

#### Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
a, c, e	b, c	b, c	b	c
6	7	8	9	10
b	a	c	a	a