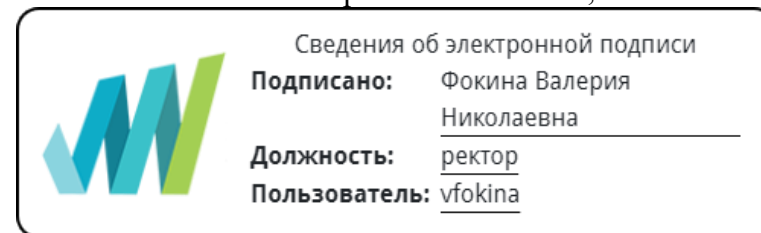


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)**

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-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Москва 2022

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

ОПК-6.1. Знает: методы и технологии принятия управленческих решений, методологию обоснования управленческих решений, стандарты разработки бизнес-планов и технических заданий

ОПК-6.2. Умеет: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию для оценки эффективности принимаемых решений для реализации практических задач

ОПК-6.3. Владеет: навыками выбора и обоснования выбора компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов, разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Компетенция формируется дисциплинами:

Электронные вычислительные машины и периферийные устройства	6 семестр
Сети и телекоммуникации	5 семестр

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Электронные вычислительные машины и периферийные устройства»

Разъясните основные понятия:

№	Понятие	Определение
1.	Структура компьютера на чипсете Intel X58	Компьютеры на основе чипсета Intel X58 имеют поддержку процессоров Intel Core i7, поддерживают DDR3 память, PCI Express интерфейс для видеокарт и другие характеристики.

2.	Архитектуры IA-32 и IA-64	Архитектуры процессоров, разработанных компанией Intel. IA-32 представляет собой 32-разрядную архитектуру, которая использовалась для процессоров Pentium, Pentium II, Pentium III и Pentium IV. IA-64 - это 64-разрядная архитектура, разработанная для процессоров Intel Itanium. IA-64 предлагает больший объем памяти и более широкие возможности вычислений, чем IA-32.
3.	Стратегия фирмы Intel «Тик-Так»	Стратегия, применяемая компанией Intel в разработке своих процессоров, предполагает чередование выпуска новых архитектур процессоров (фаза "Тик") и улучшения существующих архитектур (фаза "Так").
4.	Графический конвейер	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.
5.	Жесткий диск	Запоминающее устройство произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи.
6.	Флэш карта.	Компактное электронное запоминающее устройство, используемое для записи, хранения и переноса данных.
7.	SSD	Компьютерное энергонезависимое немеханическое запоминающее устройство на основе микросхем памяти. Является альтернативой жестким дискам (HDD).
8.	Драйвер	Программа, которая помогает компьютеру распознать подключенное устройство. Благодаря драйверам операционная система компьютера видит мышь, клавиатуру, монитор и другие периферийные устройства.
9.	Протокол	Набор правил, по которым передаются данные. Различают физические и логические протоколы. Физические протоколы регулируют то, как именно и какие сигналы будут идти от одного устройства к другому. Они нужны для того, чтобы наладить связь между устройствами. Логические протоколы отвечают за качество передачу данных, когда связь уже установлена. Например, есть два блютуз-устройства, телефон и наушники, которые установили связь на физическом уровне.
10.	Маршрутизатор	Специализированное устройство, которое пересылает пакеты между различными сегментами

		сети на основе правил и таблиц маршрутизации. Маршрутизатор может связывать разнородные сети различных архитектур.
11.	САНПиН	Санитарно-эпидемиологические нормативы и правила, устанавливающие требования к условиям и организации труда, а также санитарно-гигиеническим нормам и правилам обеспечения безопасности и санитарно-гигиенической оценки рабочих мест и условий труда.
12.	Основные типы оборудования для обеспечения работы сотрудников организации	Сетевое оборудование: коммутаторы, роутеры, маршрутизаторы и другое сетевое оборудование, необходимое для подключения компьютеров и других устройств к сети связи или Интернету. Серверы: компьютеры, на которых хранится и обрабатывается централизованная информация, обеспечивают доступ к данным и приложениям для пользователей в рамках организации.
13.	Основные шаги бизнес планирования по оснащению сетевым оборудованием организации	1. Определение потребностей. 2. Определение бюджета. 3. Исследование рынка и выбор поставщика. 4. Определение конфигурации оборудования. 5. Разработка графика внедрения. 6. Обучение и поддержка.

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Что такое операционная система?	Операционная система (ОС) – это специальный набор программ, благодаря которому все системы компьютера взаимодействуют как между собой, так и с пользователем.
2.	Какие основные функции операционная система выполняет?	ОС выполняет следующие основные функции: <ul style="list-style-type: none"> - Управление аппаратными ресурсами; - Управление файловой системой; - Управление процессами; - Обеспечение интерфейса пользователя; - Обеспечение безопасности;

		- Управление сетями.
3.	Каковы основные типы компьютерной сети?	- Локальная сеть (LAN); - Глобальная сеть (WAN); - Метрополитенская сеть (MAN); - Беспроводные сети.
4.	Какие периферийные устройства могут быть подключены к компьютеру?	Периферийные устройства компьютера - это внешние устройства, которые подключаются к компьютеру для ввода, вывода, хранения или передачи данных. Некоторые примеры периферийных устройств: клавиатура, мышь, монитор, принтер, сканер, веб-камера, внешний жесткий диск, USB-флэш-накопитель, звуковые колонки, сетевой адаптер.
5.	В чем преимущество использования беспроводных периферийных устройств?	1. Мобильность. 2. Удобство подключения. 3. Меньше портов. 4. Удобство и безопасность
6.	Каким образом происходит передача данных между периферийными устройствами и компьютером?	Передача данных между периферийными устройствами и компьютером происходит посредством коммуникационных интерфейсов и протоколов. В зависимости от типа периферийного устройства и его подключения, могут использоваться различные способы передачи данных.
7.	Как можно расширить количество портов USB на компьютере?	Расширить количество портов USB на компьютере можно несколькими способами: - Использование USB-концентратора, устройства, которое расширяет количество доступных портов USB. - Использование PCI карты, при наличии свободного разъема PCI на материнской плате компьютера можно установить PCI карту, которая расширит количество портов USB. - Использование USB-расширителя, устройства, которое позволяет увеличить длину кабеля USB, что позволяет подключать устройства на большие расстояния от компьютера.

8.	Какие функции выполняет процессор в компьютере?	<p>Процессор является одной из наиболее важных компонентов компьютера и выполняет следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение инструкций; - Арифметические и логические операции; - Управление памятью; - Управление устройствами ввода-вывода; - Управление выполнением программ; - Кэширование данных.
9.	Каково назначение оперативной памяти в компьютере?	<p>ОЗУ имеет следующие назначения и характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хранение данных; - Временность; - Скорость доступа; - Емкость.
10.	Что такое очки виртуальной реальности?	<p>Очки виртуальной реальности – это устройство, помогающее не только просматривать картинки или видео, но и полностью погрузиться в происходящее с помощью 3D-изображений.</p>

Тестовые задания:

	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера предназначены для ввода информации?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Мышь b) Монитор c) Трекбол d) Плоттер e) Сканер f) принтер
	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера являются координатными устройствами?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) цифровая камера

	<p>b) мышь c) тачпад d) монитор e) флэш карта f) жесткий диск</p>
	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера предназначены для хранения данных?</p> <p>a) Трекбол b) флэш карта c) жесткий диск d) фреддер e) DVD-RW f) тачпад</p>
	<p>Где находится информация о конфигурации компьютера, необходимая для загрузки операционной системы?</p> <p>a) BIOS b) CMOS c) Command.com d) Config.sys</p>
	<p>Где находится базовая система ввода-вывода BIOS находится?</p> <p>a) в операционной системе на жестком диске b) в оперативной памяти c) в ПЗУ d) ядре операционной системы</p>

	<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">a) Драйверамиb) Утилитамиc) Интерфейсамиd) менеджерами
	<p>Процедура разметки нового диска (нанесение секторов и дорожек) называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) форматированиеb) подготовкойc) фрагментациейd) дефрагментацией
	<p>Устройство, предназначенное для считывания графической информации с бумажного носителя, называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) принтеромb) плоттеромc) сканеромd) фреддером
	<p>Быстрая память, предназначенная для временного хранения текущих данных и помещенная между оперативной памятью и процессором, называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) кэш-памятьюb) CMOS-памятьюc) BIOSd) ПЗУ
0	<p>Параметр, который определяет, как часто в течение одной секунды заново формируется изображение на экране монитора, называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) частотой разверткиb) частотой горизонтальной развертки

	с) разрешающей способностью d) тактовой частотой
1	Основная система RGB использует разложение цвета и смешение трех цветов: a) красного, зеленого и синего b) голубого, пурпурного и желтого c) белого и черного d) красного, зеленого и черного

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
11	12	13	14	15
b				

Дисциплина «Сети и телекоммуникации»

Разъясните основные понятия:

№	Понятие	Определение
1.	Телекоммуникации	Комплекс технических средств для передачи информации на расстояние. К техническим средствам относятся телефон, телеграф, радио, телевидение, компьютерные сети.
2.	Компьютерная сеть	Информационная система, объединяющая компьютеры, серверы и другое оборудование с помощью каналов связи. Различают виды компьютерных сетей:

		<ul style="list-style-type: none"> – персональная; – локальная; – региональная; – глобальная; – глобальная зональная (интернет); – виртуальная частная.
3.	Архитектура клиент – сервер компьютерной сети	Это модель организации вычислительных систем, в которой задачи распределены между клиентами и серверами. Различают двухуровневую, трехуровневую и многоуровневую клиент-серверную архитектуру компьютерной сети.
4.	Топология компьютерных сетей	Топология сети характеризует свойства сетей, не зависящие от их размеров, отражает структуру, образуемую узлами сети и множеством связывающих их каналов.
5.	Архитектура локальных компьютерных сетей	Наиболее распространенными решениями для локальных сетей являются архитектуры Ethernet и Token Ring, нередко еще используется ARCnet, для Macintosh характерно использование Apple Talk и Ether Talk.
6.	Провайдер	Организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет и иные связанные с Интернетом услуги. К основным услугам интернет-провайдеров относятся: широкополосный доступ в Интернет, коммутируемый доступ в Интернет, беспроводной доступ в Интернет.
7.	Беспроводное соединение	<p>При беспроводном соединении компьютеры соединяются с помощью радиосигналов, которые принимают и передают специальные приемники в компьютерах.</p> <p>Распространенный вид беспроводного соединения – Wi-Fi. другими распространенными видами соединений является Bluetooth-соединения и инфракрасное соединение.</p>
8.	Сетевые протоколы Интернет	<p>Наиболее известные протоколы, используемые в сети Интернет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – HTTP — это протокол передачи гипертекста.

		<ul style="list-style-type: none"> – FTP — это протокол передачи файлов со специального файлового сервера на компьютер пользователя. – POP и IMAP – это протоколы, которые используются для получения электронной почты с почтового сервера. – SMTP это протокол, который используется для отправки и доставки электронной почты. – DNS – это протокол, который используется для преобразования доменных имен (например, www.example.com) в IP-адреса. – VoIP – это протокол, который используется для передачи голосовой информации по сети интернет. – TELNET— это протокол удаленного доступа. TELNET дает возможность абоненту работать на любом компьютере находящейся с ним в одной сети.
9.	Интернет	Глобальная компьютерная сеть, состоящая из многих сетей, работающих на основе протоколов TCP/IP, объединенных через шлюзы и использующих единое адресное пространство и пространство имен.
10.	Основные шаги бизнес планирования по оснащению компьютерным оборудованием организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение потребностей. 2. Определение бюджета. 3. Исследование рынка и выбор поставщика. 4. Определение конфигурации оборудования. 5. Разработка графика внедрения. 6. Обучение и поддержка.
11.	Состав основного оборудования для оснащения сотрудников организации компьютерной техникой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Персональные компьютеры или ноутбуки. 2. Принтеры, сканеры или МФУ.

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
---	--------	-------

1.	Что такое двухуровневая архитектура клиент-серверной вычислительной сети	<p>Различают два подтипа двухуровневой архитектуры клиент-серверной вычислительной сети:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клиент-серверная архитектура с тонким клиентом. В ней большая часть задач приложения выполняется на сервере. С компьютеров-клиентов отправляется запрос на выполнение задач. Сервер обрабатывает запрос и отправляет результат на компьютеры клиентов. 2. Клиент-серверная архитектура с толстым клиентом. В ней на компьютерах клиентов обрабатывается большую часть задач приложений. Сервер обрабатывает только специфические запросы от клиента.
2.	Что такое трехуровневая архитектура клиент-серверной вычислительной сети	<p>Она состоит из трех компонентов: компьютеры клиентов, сервер и базу данных. Клиент формирует запрос, отправляет его на сервер. Сервер при обработке запроса обращается к базе данных для получения или сохранения данных. Затем отправляет результат клиенту.</p>
3.	Что такое архитектура локальной сети Ethernet?	<p>Ethernet – архитектура сетей с разделяемой средой и широковещательной передачей (все узлы получают пакет одновременно) и методом доступа CSMA/CD. Согласно данной архитектуре, компьютер выдает в сеть сообщение без предварительных запросов на передачу.</p>
4.	Что такое архитектура локальной сети Arcnet?	<p>В сети Arcnet компьютер может передать свое сообщение в сеть только после получения специального служебного маркера. Маркер представляет собой специальную последовательность битов. Он перемещается по сети от компьютера к компьютеру в порядке возрастания их системных номеров.</p>
5.	Что такое линии связи и каналы передачи данных?	<p>Линии связи и каналы передачи данных обеспечивают физическую среду для передачи информации. Они могут быть проводными (медные кабели, волоконно-оптические кабели) или беспроводными (радиоволны). Каналы передачи данных могут быть разделены по времени (при передаче данных поочередно) или по частоте (при передаче данных на разных частотах).</p>
6.	В чем состоят особенности технологий LTE?	<p>Особенности технологии LTE: LTE является стандартом беспроводной коммуникации, который обеспечивает высокую скорость передачи данных, низкую задержку и более эффективное использование спектра.</p>
7.	Что такое стек протоколов TCP/IP?	<p>TCP/IP – набор правил, которые описывают, как компьютеры соединяются и передают информацию друг другу. Наименование модели состоит из</p>

		<p>названий двух главных протоколов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ТСР – протокол, который описывает, как передается информация внутри сети; – IP – протокол, который описывает связь компьютеров друг с другом.
8.	Что такое IP-адрес?	IP-адрес представляет собой строку чисел, разделенных точками. IP-адреса выражаются в виде набора из четырех цифр. Каждое число в наборе может находиться в диапазоне от 0 до 255.
9.	Что такое динамические IP-адреса?	Динамические IP-адреса меняются автоматически и регулярно интернет-провайдерами. Интернет-провайдеры покупают большой пул IP-адресов и автоматически назначают их своим клиентам. Периодически они переназначают их и помещают старые IP-адреса обратно в пул для использования другими клиентами.
10.	Что такое статические IP-адреса?	Для статического IP-адреса характерно то, что только сеть присваивает IP-адрес, он уже не меняется. Большинству частных лиц и компаний не нужен статический IP-адрес, но для компаний, которые планируют разместить собственный сервер, его наличие крайне важно.

Тестовые задания:

1	<p>Компьютерная сеть, охватывающая небольшую территорию (этаж, здание, несколько соседних зданий) внутри компании, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) локальной компьютерной сетью b) региональной компьютерной сетью c) серверной сетью d) рабочей станцией
2	<p>Модель организации вычислительных систем, в которой задачи распределены между клиентами и сервером, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) иерархической архитектурой b) клиент-серверной архитектурой

	<p>c) сетевой архитектурой d) сотовой архитектурой</p>
3	<p>Технология обмена информацией между такими устройствами, как персональные компьютеры, мобильные телефоны, планшеты, мыши, наушники и акустические системы на надёжной, бесплатной, повсеместно доступной радиочастоте для ближней связи, называется</p> <p>a) Bluetooth b) Wi-Fi c) C-CMOS d) LANCE</p>
4	<p>Технология беспроводного подключения по локальной сети для домашних устройств с помощью роутера, называется:</p> <p>a) провайдером b) Ethernet c) Wi-Fi d) LANCE</p>
5	<p>Топология локальной компьютерной сети, при которой к одному центральному компьютеру присоединяются остальные периферийные компьютеры, причем каждый из них использует свою отдельную линию связи, называется</p> <p>Звезда</p>
6	<p>Топология локальной компьютерной сети, при которой каждый компьютер передает информацию всегда только одному компьютеру, следующему в цепочке, а получает информацию только от предыдущего в цепочке компьютера, и эта цепочка замкнута, называется</p> <p>Кольцо</p>
7	<p>Организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет и иные связанные с Интернетом услуги, называется</p> <p>a) сервисной компанией b) блогером</p>

	<p>с) провайдером d) сервером</p>
8	<p>Базовым протоколом Интернета является</p> <p>a) HTTP; b) TCP/IP; c) HTML; d) FTP.</p>
9	<p>Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет</p> <p>a) IP-адрес; b) Доменное имя; c) Домашнюю web-страницу; d) Модем.</p>
10	<p>Укажите IP-адрес компьютера</p> <p>a) http://dialup.mtam; b) http://referat.kulichki.het/author.html; c) 192.168.10.11; d) http://www.gov.ru.</p>

Ключ к тестовым заданиям

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