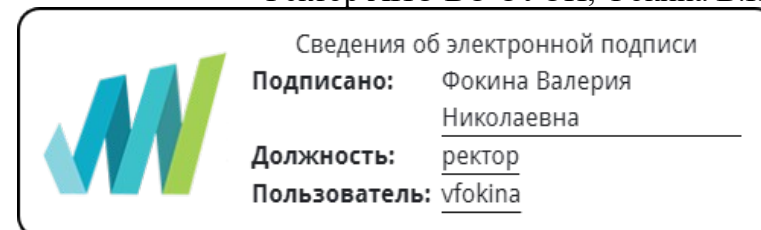


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)**

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

ПК-4. Способен осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить инсталляцию и настройку информационных систем в рамках своей компетенции, документировать результаты работ

Москва 2022

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-4. Способен осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить инсталляцию и настройку информационных систем в рамках своей компетенции, документировать результаты работ

ПК-4.1. Знает: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, устройство и функционирование современных информационных систем, основы современных операционных систем, основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-4.2. Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных систем, осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить инсталляцию и настройку информационных систем в рамках своей компетенции, документировать результаты работ

ПК-4.3. Владеет: современными операционными системами, средствами системного администрирования, средствами разработки документации

Компетенция формируется дисциплинами:

Учебная дисциплина	очн	заочн
Операционные системы	3 семестр	2 семестр
Системное программное обеспечение	7 семестр	4 семестр
ЭВМ и периферийные устройства	6 семестр	3 семестр
Волоконно-оптические системы связи (элективная дисциплина)	6 семестр	3 семестр
Современные информационные технологии	7 семестр	4 семестр
Основы теории передачи информации (элективная дисциплина)	3 семестр	2 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 получать доступ к функциям ОС.	Системные вызовы
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	Виртуализация

система.	
----------	--

Вопросы открытого типа:

а) №	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 безопасности.	Функции защитного доступа
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:
а) 1, 4, 5 +	
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

1	2	3	4	5
а	а	а	а	а
6	7	8	9	10
а	а	а	а	а

Дисциплина «Системное программное обеспечение»

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Совокупность программ для управления аппаратурой компьютера и обеспечения работы прикладных программ.	Системное программное обеспечение
2.	Совокупность программ, обеспечивающих работу компьютера, включает операционные системы и операционные оболочки.	Базовое системное программное обеспечение
3.	Программа, которая управляет устройствами компьютера (процессором, оперативной памятью, устройствами ввода\вывода) и обеспечивает работу других программ.	Операционная система
4.	Интерфейс для взаимодействия пользователей с операционной системой, интерпретируют (переводят в машинный код и выполняют) команды операционных систем.	Операционные оболочки
5.	Совокупность программ, расширяющих базовое программное обеспечение, в том числе: программы очистки системного реестра, утилиты безопасности, программа настройки и удаления приложений, менеджер автозагрузки, сетевые утилиты, утилиты для восстановления после сбоя в компьютере.	Служебное программное обеспечение (утилиты)
6.	Используются для дефрагментации жесткого диска, оптимизируют винчестер так, чтобы все части одного файла находились рядом.	Дефрагментаторы
7.	Программы, которые используются для поиска и удаления реесторного мусора, для создания резервной копии реестра, для оптимизация реестра (сжатие и дефрагментация) после очистки.	Программы очистки системного реестра
8.	Программы для шифрования данных используются для защиты данных от несанкционированного доступа, их просмотра и изменения.	Программы для шифрования данных
9.	Программы, которые используются для борьбы с вирусами на компьютере	Антивирусы
10.	Программы, которые используются для "заморозки" текущего состояния системы, чтобы в случае сбоя была возможность вернуться ("откатиться") к данному состоянию.	Утилиты для восстановления

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Что представляют собой утилиты для наблюдения за параметрами процессора (рабочая частота, потребляемая энергия, температура ядра, используемый слот, используемые инструкции, размер кэша)?	Программы диагностики процессора
2.	Как называется процесс, представляющий собой поиск и инициализацию загрузочного устройства, загрузку первоначального загрузчика, переход к загрузочному ядру и его запуск.	Процесс загрузки ядра в память ОС
3.	Как называются текстовые файлы, в которых содержатся команды или инструкции для операционной системы или интерпретатора командной строки?	Командные файлы
4.	Что представляет собой минимальная единица администрирования файловой системы?	Кластер
5.	Как называется метод размещения данных, при котором носители информации, такие как жесткие диски, разбиваются на секторы, которые являются минимальной единицей хранения данных?	Секторизация
6.	Перечислите виды хранения данных на носителе информации?	Файлы, директории, аллокация пространства
7.	Как называется специалист в области разработки программного обеспечения, который отвечает за проектирование и создание архитектуры программных систем, занимается разработкой высокоуровневых концепций и решений, определяющих структуру, компоненты, взаимодействие и организацию программного продукта или системы?	Архитектор программного обеспечения
8.	Что представляют собой программные инструменты, используемые для обнаружения и оценки безопасных уязвимостей в программном обеспечении, операционных системах, сетевых устройствах и других компонентах информационных систем?	Утилиты сканирования уязвимостей
9.	Как называется процесс запуска и инициализации микропрограммы, встроенной в материнскую плату компьютера, которая отвечает за базовую функциональность и взаимодействие аппаратного и программного обеспечения?	Инициализация BIOS
10.	Как называется тип памяти компьютера, используемый для временного хранения данных и инструкций, которые активно используются процессором?	RAM

Тестовые задания:

1	<p>Системное программное обеспечение – это</p> <ul style="list-style-type: none">a) совокупность программ для управления аппаратурой компьютера и обеспечения работы прикладных программb) набор программ для ведения документооборота организации или компании в соответствии с существующим законодательствомc) каталог программ, который отображается при нажатии кнопки Пускd) прикладные программы, которые устанавливаются на компьютере вместе с установкой операционной системы
2	<p>Базовое программное обеспечение – это</p> <ul style="list-style-type: none">a) инструментальные средства, предназначенные для создания базы проекта или программы, на которой выстраивается все содержаниеb) совокупность программ, обеспечивающих работу компьютераc) программы, осуществляющие проверку компьютера и основного программного обеспечения при запускеd) программы для наблюдения за работой компьютера в процессе выполнения программ
3	<p>Программа, предназначенная для организации эффективного использования ресурсов компьютера (процессора, памяти), называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) полифагомb) файловой системойc) планировщиком процессовd) командной строкой
4	<p>Утилиты, предназначенные для настройки параметров ОС, которые недоступны обычными средствами, называются</p> <ul style="list-style-type: none">a) твикеромb) полифагомc) планировщиком процессовd) командной строкой
5	<p>Утилиты WinRAR, WinZip предназначены для</p>

	<p>a) обнаружения и удаления мусора</p> <p>b) для архивирования (сжатия) и деархивирования (распаковывания) данных</p> <p>c) обнаружения и удаления вирусов</p> <p>d) для поиска ошибок в оперативной памяти</p>
6	<p>Язык программирования, непосредственно связанный с внутренней организацией ПК</p> <p>a) C++</p> <p>b) C#</p> <p>c) паскаль</p> <p>d) ассемблер</p>
7	<p>Распределенная процессом область виртуальной памяти, используемая им для захвата и освобождения блоков памяти, размер которых меньше размера виртуальной страницы, называется</p> <p>кучей</p>
8	<p>Интерфейс, используемый приложением для ввода-вывода текстовой информации, называется</p> <p>консолью</p>
9	<p>Программное средство для удаленной или локальной диагностики различных элементов сети на предмет выявления в них различных уязвимостей, называется</p> <p>a) агентом безопасности</p> <p>b) сканером безопасности</p> <p>c) средством делегирования административных полномочий</p> <p>d) политикой безопасности</p>
10	<p>Программное средство, предназначенное для обнаружения и уничтожения компьютерных вирусов, называется</p> <p>a) вирус-детектором</p> <p>b) межсетевым экраном</p> <p>c) полифагом</p> <p>d) чистильщиком</p>

Ключи к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

a	b	c	a	a
6	7	8	9	10
d	кучей	консолью	b	c

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	Драйвер

	драйверам операционная система компьютера видит мышь, клавиатуру, монитор и другие периферийные устройства.	
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	Коммуникационные

	периферийными устройствами и компьютером?	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	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера предназначены для ввода информации?</p> <p>а) Мышь б) Монитор с) Трекбол d) Плоттер е) Сканер f) принтер</p>
2	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера являются координатными устройствами?</p> <p>а) цифровая камера б) мышь с) тачпад d) монитор е) флэш карта</p>

	f) жесткий диск
3	Какие из перечисленных устройств персонального компьютера предназначены для хранения данных? a) Трекбол b) флэш карта c) жесткий диск d) фреддер e) DVD-RW f) тачпад
4	Где находится информация о конфигурации компьютера, необходимая для загрузки операционной системы? a) BIOS b) CMOS c) Command.com d) Config.sys
5	Где находится базовая система ввода-вывода BIOS находится? a) в операционной системе на жестком диске b) в оперативной памяти c) в ПЗУ d) ядре операционной системы
6	Как называются специальные программы, входящие в операционную систему, которые предназначены для обслуживания диска (проверки, сжатия, дефрагментации ...), выполнения операций с файлами? a) Драйверами b) Утилитами c) Интерфейсами d) менеджерами
7	Процедура разметки нового диска (нанесение секторов и дорожек) называется a) форматирование

	<ul style="list-style-type: none"> b) подготовкой c) фрагментацией d) дефрагментацией
8	<p>Устройство, предназначенное для считывания графической информации с бумажного носителя, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) принтером b) плоттером c) сканером d) фреддером
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"> a) кэш-памятью b) CMOS-памятью c) BIOS d) ПЗУ
10	<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 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

б	а	с	а	а
---	---	---	---	---

Дисциплина «Волоконно-оптические системы связи»

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Специальный кабель, состоящий из оптического волокна и защитных материалов, используемый для передачи оптических сигналов на большие расстояния.	Волоконно-оптический кабель
2.	Процесс изменения свойств светового сигнала для передачи информации, например, изменение его интенсивности или частоты.	Модуляция
3.	Тонкое стеклянное или пластиковое волокно, способное пропускать и передавать световые сигналы на большие расстояния без искажений.	Оптическое волокно
4.	Распространение оптического сигнала в волокне с различными скоростями, вызванное зависимостью скорости света в волокне от его длины волны.	Дисперсия
5.	Источник света, который генерирует оптический сигнал, такой как лазер или светодиод.	Оптический излучатель
6.	Интенсивность оптического сигнала, измеряемая в децибелах (dB), которая, может быть, используется для оценки качества связи.	Уровень сигнала
7.	Устройство, которое принимает оптический сигнал из волоконно-оптического кабеля и преобразует его обратно в электрический сигнал.	Оптический приемник
8.	Техника, позволяющая передавать несколько сигналов одновременно по одному кабелю, снижая потребность в физической инфраструктуре.	Мультиплексирование
9.	Процесс усиления оптического сигнала с помощью оптических усилителей, таких как усилители на основе редкоземельных элементов (EDFA).	Оптическое усиление
10.	Передача большого объема данных с высокой скоростью по волоконно-оптическим системам связи.	Широкополосная передача данных

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Назовите одно из основных преимуществ волоконно-оптических систем связи по сравнению с проводными и беспроводными системами связи, не указанных в списке: меньшие потери сигнала, большое расстояние передачи, низкая электромагнитная помехоустойчивость.	Большая пропускная способность
2.	Какой тип оптического волокна изготавливается из пластиковых материалов, таких как полимеры?	Пластиковое волокно
3.	Какой тип оптического волокна позволяет передавать сигналы по нескольким модам распространения света?	Многомодовое волокно
4.	Как называется устройство, которое применяется для комбинирования нескольких оптических сигналов различных длин волн на одной волоконно-оптической линии связи?	Мультиплексор
5.	Как называется устройство, которое разделяет комбинированный сигнал на отдельные сигналы на приемнике?	Демультимплексор
6.	Что представляет собой процесс изменения характеристик оптической волны (например, интенсивности, фазы, частоты) для передачи информации через оптические сети или оптическую связь?	Метод модуляции оптических сигналов
7.	От чего зависит дисперсия в оптических волокнах, вызванная различными скоростями распространения света?	От длины волны
8.	Как называется устройство, которое усиливает слабые оптические сигналы в волоконно-оптической связи без их преобразования в электрические сигналы?	Оптический усилитель
9.	Что представляет собой процесс комбинирования нескольких сигналов на одном волокне для их одновременной передачи и разделения на приемнике?	Мультиплексирование волоконно-оптических сигналов
10.	Как можно назвать мощность оптического сигнала, передаваемого через оптическое волокно, которая измеряется в децибелах (дБ) и представляет собой отношение	Уровень сигнала в волоконно-оптической

мощности передаваемого сигнала к опорной мощности?	системе связи
--	---------------

Тестовые задания:

1	<p>Информационная сеть, связующими элементами между узлами которой являются волоконно-оптические линии связи, состоящие из волоконно–оптических кабелей и электронно-оптических регенераторов называется</p> <p>a) оптической узловой b) волоконно-оптической c) оптико-электронной d) коаксильной</p>
2	<p>Электронно-оптическое устройство, обеспечивающее преобразование входного электрического (цифрового или аналогового) сигнала в выходной оптический (цифровой или аналоговый) сигнал с использованием модуляции оптического сигнала называется оптическим</p> <p>передатчиком</p>
3	<p>Покрытие сердцевины волоконного световода, обеспечивающее его направляющие характеристики и механическую защиту называется отражающей</p> <p>оболочкой</p>
4	<p>Тип электромагнитной волны, имеющей характерное пространственно-временное распределение параметров электромагнитного поля в оптическом волокне, называется</p> <p>a) ширмой b) модой c) линдой d) линзой</p>
5	<p>Волоконно – оптический пассивный элемент, разветвляющий оптический поток, называется</p> <p>a) разветвителем b) осветителем c) фреддером d) клинсером</p>

6	<p>Волоконно – оптический пассивный элемент, используемый для модификации проходящего через него оптического излучения за счет изменения спектрального распределения мощности, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) лапой b) разветвителем c) фильтром d) изолятором
7	<p>Оптический элемент, прикрепленный к одному из оптических кабелей или отдельной части оборудования для осуществления частых соединений(разъединений) оптических волокон или кабелей, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) разъемом b) модой c) лапой d) фильтром
8	<p>На затухание света в волокне влияют такие факторы, как:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) длина волны b) помехозащищенность c) число мод d) потери на поглощении; потери на рассеянии; кабельные потери
9	<p>Внешние потери не зависят от таких факторов, как</p> <ul style="list-style-type: none"> a) механическая нестыковка b) шероховатости на торце сердцевины c) загрязнение участка между торцами волокон d) длины волны
10	<p>Главной отличительной чертой между светодиодами и лазерными диодами является</p> <ul style="list-style-type: none"> a) стоимость b) ширина спектра излучения c) срок службы

d) мощность

Ключ к тестовым заданиям

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

Дисциплина «Современные информационные технологии»

Назовите понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.	Информационная технология
2.	Технология, использующая алгоритмы для идентификации и классификации образов или объектов на изображении.	Распознавание образов
3.	Технология, которая создает имитацию реального мира или создает новое виртуальное окружение с помощью компьютерных интерфейсов и устройств.	Виртуальная реальность

4.	Технология хранения данных, в которой информация хранится в блоках и распределяется по нескольким компьютерам, что делает ее устойчивой к изменению или подмене.	Распределенный реестр
5.	Модель предоставления компьютерных ресурсов через интернет, позволяющая получать доступ к вычислительной мощности, хранению данных и приложениям по требованию.	Облачные вычисления
6.	Огромные объемы данных, которые требуют специальных методов, инструментов и алгоритмов для их обработки, хранения и анализа.	Big Data
7.	Область компьютерной науки, которая изучает создание интеллектуальных машин и систем, способных имитировать и выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта.	Искусственный интеллект
8.	Технология, которая добавляет виртуальные объекты и информацию к реальной среде, обычно используя специальные устройства или мобильные приложения.	Расширенная реальность
9.	Программное обеспечение или устройство, которое использует искусственный интеллект и обработку естественного языка для выполнения задачи или предоставления информации пользователю, например, голосовой помощник.	Интеллектуальный ассистент
10.	Распределенная база данных, которая записывает транзакции в виде блоков, связанных в цепочку. Блокчейн отличается от централизованной базы данных тем, что изменения могут быть сделаны только в виде новых блоков, а не изменением существующих данных.	Блокчейн
11.	Программа, которая использует искусственный интеллект и обработку естественного языка для автоматического общения с пользователем через чат-интерфейс.	Чат-бот
12.	Процесс исследования, интерпретации и моделирования данных с целью обнаружения закономерностей, трендов и общих законов для принятия информированных решений.	Аналитика данных

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Как называется платформа для создания и размещения сайтов в интернете?	WordPress

2.	Как называется разделение исходного кода программы на отдельные части для более удобной разработки?	Модульность
3.	Чем является набор программного и аппаратного обеспечения, предназначенного для сбора, хранения, обработки и передачи информации?	Информационные системы
4.	Как называются программы, которые предотвращают несанкционированный доступ к компьютеру и данным?	Антивирусные программы
5.	Как называется использование голосовых команд для управления устройствами или программами?	Голосовое распознавание
6.	Это инструменты, методы и технологии, используемые для сбора, хранения, обработки и передачи информации. Они включают в себя аппаратное и программное обеспечение, сетевые технологии, базы данных, программирование, аналитику данных и другие инструменты. Информационные технологии служат основой для разработки и эксплуатации информационных систем.	Опишите понятие «информационные технологии»
7.	Какие процессы представляют собой последовательность действий, выполняемых с информацией для достижения определенных целей? Они могут включать в себя сбор, обработку, хранение, передачу и использование информации.	Информационные процессы
8.	Какая служба, которая позволяет хранить данные путем их передачи по Интернету или другой сети в систему хранения, обслуживаемую третьей стороной?	Облачное хранилище
9.	Как называется сохранение последних состояний программы для возможности восстановления после аварийного завершения?	Автосохранение

Тестовые задания:

1.	<p>Уровень описания структуры системы, позволяющий качественно определить основные подсистемы, элементы и связи между ними, называется</p> <p>a) концептуальным</p> <p>b) логическим</p> <p>c) физическим</p> <p>d) функциональным</p>
----	---

2.	<p>Совокупность программ для реализации целей и задач ИТ, а также нормального функционирования комплекса технических средств, называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) программное обеспечениеb) информационное обеспечениеc) техническое обеспечениеd) организационное и методическое обеспечение
3.	<p>Накопление и долговременное хранение данных, путем обеспечения их актуальности, целостности, безопасности, доступности, называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) извлечением информацииb) транспортированием информацииc) хранением информацииd) представлением и использованием информации
4.	<p>Процесс объединения предметов в некоторую группу, как в целях классификации, так и для обеспечения взаимодействия компонентов информационной системы</p> <p>Агрегирование</p>
5.	<p>Уровень модели OSI, который отвечает за то, чтобы пакеты данных поступали в место назначения в нужной последовательности и без потерь или ошибок либо могли быть легко восстановлены при необходимости, называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) канальнымb) транспортнымc) сетевымd) прикладным
6.	<p>Модель, которая использует представление данных в виде таблиц и в ее основе лежит математическое понятие теоретико-множественного отношения, называется</p> <ul style="list-style-type: none">a) реляционнаяb) сетеваяc) иерархическаяd) корпоративная

7.	<p>Уровень модели OSI, который отвечает за маршрутизацию, пересылку и адресацию в распределенной сети или нескольких подключенных сетях узлов или устройств, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) канальным b) транспортным c) сетевым d) прикладным
8.	<p>Уровень модели OSI, который относится к физической среде связи и технологиям для передачи данных через эту среду, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) канальным b) транспортным c) сетевым d) прикладным
9.	<p>К какому классу относятся последовательные компьютерные системы, которые имеют один центральный процессор, способный обрабатывать только один поток последовательно исполняемых инструкций?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Одиночный поток команд и одиночный поток данных b) Несколько потоков команд и один поток данных c) Один поток команд и несколько потоков данных d) Несколько потоков команд и несколько потоков данных
10.	<p>К какому классу относятся множество инструкций должно выполняться над единственным потоком данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Одиночный поток команд и одиночный поток данных b) Несколько потоков команд и один поток данных c) Один поток команд и несколько потоков данных d) Несколько потоков команд и несколько потоков данных

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

Дисциплина «Основы теории передачи информации»

Назовите понятия:

№	Определение	Ответ
1	Данные или факты, которые передаются и обрабатываются для получения смысла или пользы.	Информация
2	Процесс преобразования информации из одной формы в другую, чтобы было возможно передать или хранить ее.	Кодирование
3	Среда или система, по которой передается информация от отправителя к получателю.	Канал связи
4	Нежелательные искажения или интерференции, возникающие во время передачи информации по каналу связи.	Шум
5	Максимальное количество информации, которое может быть передано через канал связи за единицу времени.	Пропускная способность
6	Набор правил и систематических способов преобразования информации для ее передачи или хранения.	Код
7	Форма передачи информации, где она преобразуется в цифровой (бинарный) вид, состоящий из двух состояний: "1" и "0".	Цифровая передача
9	Совокупность правил и стандартов, определяющих способ организации и передачи информации по каналу связи.	Протоколы связи
10	Процесс изменения носителя или несущего сигнала для передачи информации.	Модуляция

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
---	--------	-------

1	Что за процесс изменения частоты несущего сигнала, пропорционально амплитуде модулирующего (исходного) сигнала?	Частотная модуляция
2	Как называется метод модуляции, при котором информационный сигнал преобразуется в последовательность дискретных уровней, как правило, двух уровней, обычно обозначаемых как "0" и "1"?	Дискретная двоичная модуляция
3	Что представляет собой метод модуляции, при котором информационный сигнал кодируется в виде последовательности импульсов, которые управляют формой, амплитудой и временем появления несущего сигнала?	Импульсная модуляция
5	Как называется диапазон частот, занимаемых данным сигналом в спектре частот?	Ширина спектра сигнала
6	К какой категории относятся перечисленные характеристики канала связи? Пропускная способность, затухание, задержка, шум, искажение сигнала.	Основные характеристики
7	Как называется диапазон частот, в пределах которого канал способен передавать сигнал без искажений или значительной потери информации?	Полоса пропускания канала связи
8	Что представляет собой процесс добавления дополнительных информационных символов, называемых проверяющими символами, к передаваемым данным с целью обнаружения и/или исправления ошибок, возникающих в процессе передачи?	Помехоустойчивое кодирование
9	Как называется процесс передачи данных в виде двоичных кодов (0 и 1) посредством цифровых сигналов, основанный на математическом представлении информации и использующий цифровые устройства, такие как компьютеры, телефоны, сети передачи данных и другие электронные устройства?	Цифровая передача информации
10	Как называется метод, основанный на принципе оптимального кодирования, согласно которому при котором наиболее вероятным сообщениям должны присваиваться короткие кодовые комбинации, а сообщениям с малой вероятностью – более длинные комбинации?	Метод Шеннона –Фано

Тестовые задания:

1.	Технические средства, обеспечивающие передачу и прием информации между удаленными друг от друга людьми или
----	--

	устройствами - это система
А)	Связи
Б)	Взаимодействия
В)	переговоров
Г)	Общения

2.	Дискретизация передаваемой информации используется для
А)	формирования цифрового представления аналогового сигнала
Б)	ограничения полосы входных сигналов
В)	преобразования цифрового представления сигнала в аналоговое
Г)	определения частотного спектра сигнала

3.	Современные средства коммуникации в подавляющем большинстве используют _____ сигналы.
А)	Электрические
Б)	Звуковые
В)	Световые
Г)	Импульсные

4.	Преобразование Фурье используется для
А)	преобразование периодического сигнала из временной области в частотную и обратно
Б)	фильтрации нежелательных частот
В)	сжатия дискретных сигналов
Г)	сжатия аналоговых сигналов

5.	С увеличением статистических связей символов на выходе источника информации избыточность его сообщений
----	--

А)	Уменьшается
Б)	Увеличивается
В)	не изменяется

6.	Свойства сложных сигналов характеризуются
А)	энергетическим спектром, близким к равномерному
Б)	функцией корреляции с узким пиком
В)	энергетическим спектром с узким пиком
Г)	равномерной функцией корреляции

7.	_____ сигналы — это зависящие от времени напряжения или токи, которые непрерывно изменяются по определенному закону.
Аналоговые	

8.	_____ сигналы — это сигналы, формируемые на основе использования дискретных отсчетов и уровней квантования аналоговых сигналов.
Цифровые	

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
а	а	электрические	а	а
6	7	8	9	10

аб	аналоговые	цифровые		
----	------------	----------	--	--