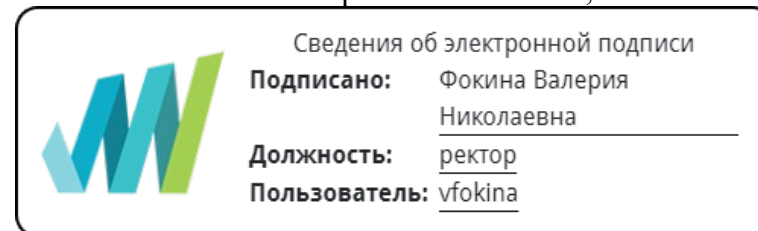


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Открытый университет экономики, управления и права»  
(АНО ВО ОУЭП)**

**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-5. Способен формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации компьютерных сетей и сетевого оборудования, осуществлять установку и настройку конфигурации компьютерных сетей и сетевого оборудования

## Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

**ПК-5. Способен формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации компьютерных сетей и сетевого оборудования, осуществлять установку и настройку конфигурации компьютерных сетей и сетевого оборудования**

ПК-5.1. Знает: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, устройство и функционирование современных информационных систем, основы современных операционных систем, основы системного администрирования сетевые протоколы, современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-5.2. Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных систем, формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации компьютерных сетей и сетевого оборудования, осуществлять установку и настройку конфигурации компьютерных сетей и сетевого оборудования

ПК-5.3. Владеет: современными операционными системами, средствами системного администрирования, средствами разработки документации

Компетенция формируется дисциплинами:

Учебная дисциплина	очн	заочн
Сети и телекоммуникации	5 семестр	4 семестр
Электротехника, электроника и схемотехника	5 семестр	3 семестр
Мобильные системы связи (элективная дисциплина)	6 семестр	3 семестр
Волоконно-оптические системы связи (элективная дисциплина)	6 семестр	3 семестр
Современные информационные технологии	7 семестр	4 семестр
Адаптивные информационные и коммуникационные технологии (элективная)	3 семестр	2 семестр

дисциплина)

**Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции**  
**Дисциплина «Сети и телекоммуникации»**

Назовите понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Комплекс технических средств для передачи информации на расстояние. К техническим средствам относятся телефон, телеграф, радио, телевидение, компьютерные сети.	Телекоммуникации
2.	Информационная система, объединяющая компьютеры, серверы и другое оборудование с помощью каналов связи.	Компьютерная сеть
3.	Модель организации вычислительных систем, в которой задачи распределены между клиентами и серверами.	Архитектура клиент – сервер компьютерной сети
4.	Характеристика свойства сетей, не зависящих от их размеров, отражение структуры, образуемой узлами сети и множеством связывающих их каналов.	Топология компьютерной сети
5.	Организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет и иные связанные с Интернетом услуги, такие как: широкополосный доступ в Интернет, коммутируемый доступ в Интернет, беспроводной доступ в Интернет.	Провайдер
6.	Компьютеры соединяются с помощью радиосигналов, которые принимают и передают специальные приемники в компьютерах (Wi-Fi, Bluetooth-соединения, инфракрасное соединение).	Беспроводное соединение
7.	Уникальный идентификатор, который присваивается устройству в сети для его идентификации и обмена данными с другими устройствами.	IP-адрес
8.	Набор правил и процедур, определяющих формат и последовательность обмена	Протокол

	данными между двумя или более устройствами в сети.	
9.	Сетевое устройство, которое определяет наилучший путь передачи данных между различными сетями и управляет трафиком в сети.	Маршрутизатор
10.	Глобальная компьютерная сеть, состоящая из многих сетей, работающих на основе протоколов TCP/IP, объединенных через шлюзы и использующих единое адресное пространство и пространство имен.	Интернет
11.	Система доменных имен, которая преобразует доменные имена (например, website.com) в соответствующие IP-адреса для облегчения сетевой коммуникации.	DNS
12.	Виртуальная частная сеть, которая создает безопасное подключение через открытую сеть, такую как интернет, для передачи данных между удаленными устройствами.	VPN
13.	Максимальное количество данных, которые могут быть переданы через сеть или канал за определенный период времени.	Пропускная способность

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	<p>О каком типе архитектуры вычислительной сети идет речь?</p> <p>1. Клиент-серверная архитектура с тонким клиентом. В ней большая часть задач приложения выполняется на сервере. С компьютеров-клиентов отправляется запрос на выполнение задач.</p> <p>2. Клиент-серверная архитектура с толстым клиентом. В ней на компьютерах клиентов обрабатывается большую часть задач приложений.</p>	Двухуровневая архитектура клиент-серверной вычислительной сети
2.	Какой тип архитектуры сетей имеет разделяемую среду и широковещательную передачу (все узлы получают пакет одновременно) и метод доступа CSMA/CD?	Ethernet

	Согласно данной архитектуре, компьютер выдает в сеть сообщение без предварительных запросов на передачу.	
3.	В сети какого типа 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.	Arcnet
4.	Какие средства передачи данных обеспечивают физическую среду для передачи информации? Они могут быть проводными (медные кабели, волоконно-оптические кабели) или беспроводными (радиоволны).	Линии связи и каналы передачи данных
5.	Какой стандарт беспроводной коммуникации обеспечивает высокую скорость передачи данных, низкую задержку и более эффективное использование спектра?	LTE
6.	Какие наборы правил описывают как компьютеры соединяются и передают информацию друг другу?	TCP/IP
7.	Какое программное обеспечение позволяет устройству устанавливать безопасное подключение к серверу VPN и получать доступ к защищенной сети?	VPN-клиент
8.	Какой тип IP-адресов меняется 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.	Динамические IP-адреса
9.	Для какого типа IP-адреса характерно то, что только сеть присваивает IP-адрес, он уже не меняется? Такой тип ip-адресов особенно важен для компаний, которые планируют разместить собственный сервер.	Статический IP-адрес

10.	Как называется технология передачи голосовой связи по сети интернет, в которой голосовые сигналы преобразуются в цифровой формат и передаются пакетами данных?	VoIP
-----	--	------

Тестовые задания:

1	<p>Компьютерная сеть, охватывающая небольшую территорию (этаж, здание, несколько соседних зданий) внутри компании, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>локальной компьютерной сетью</b></li> <li>b) региональной компьютерной сетью</li> <li>c) серверной сетью</li> <li>d) рабочей станцией</li> </ul>
2	<p>Модель организации вычислительных систем, в которой задачи распределены между клиентами и сервером, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) иерархической архитектурой</li> <li>b) <b>клиент-серверной архитектурой</b></li> <li>c) сетевой архитектурой</li> <li>d) сотовой архитектурой</li> </ul>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Bluetooth</b></li> <li>b) Wi-Fi</li> <li>c) C-CMOS</li> <li>d) LANCE</li> </ul>
4	<p>Технология беспроводного подключения по локальной сети для домашних устройств с помощью роутера, называется:</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>a) провайдером</li><li>b) Ethernet</li><li><b>c) Wi-Fi</b></li><li>d) LANCE</li></ul>
5	Топология локальной компьютерной сети, при которой к одному центральному компьютеру присоединяются остальные периферийные компьютеры, причем каждый из них использует свою отдельную линию связи, называется <b>Звезда</b>
6	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 <b>Кольцо</b>
7	Организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет и иные связанные с Интернетом услуги, называется <ul style="list-style-type: none"><li>a) сервисной компанией</li><li>b) блогером</li><li><b>c) провайдером</b></li><li>d) сервером</li></ul>
8	Базовым протоколом Интернета является <ul style="list-style-type: none"><li>a) HTTP;</li><li><b>b) TCP/IP;</b></li><li>c) HTML;</li><li>d) FTP.</li></ul>
9	Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет

	<p><b>а) IP-адрес;</b>          б) Доменное имя;          в) Домашнюю web-страницу;          г) Модем.</p>
10	<p>Укажите IP-адрес компьютера</p> <p>а) <a href="http://dialup.mtam;">http://dialup.mtam;</a>          б) <a href="http://referat.kulichki.het/author.html;">http://referat.kulichki.het/author.html;</a>          в) <b>192.168.10.11;</b>          г) <a href="http://www.gov.ru">http://www.gov.ru.</a></p>

Ключ к тестовым заданиям

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

**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.	<p>К чему относятся перечисленные параметры?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Амплитуда (максимальное значение) тока.</li> <li>2. Частота (в Герцах).</li> <li>3. Период (в секундах).</li> <li>4. Фаза.</li> </ol>	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	Принцип

	переменного магнитного поля в магнитном сердечнике, которое индуцирует переменное напряжение во вторичной обмотке. Какой принцип описан?	действия трансформатора
9.	Какой принцип основан на взаимодействии магнитного поля и тока?	Принцип действия машин постоянного тока
10.	Согласно какого принципа преобразуется механическая энергия в электрическую и обеспечивается постоянный ток?	Принцип действия генератора постоянного тока

Тестовые задания:

1.	Базой называется:
a	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 р-п 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 р-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 р-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

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

**Дисциплина «Мобильные системы связи»**

Назовите основные понятия:

№	Ответ	Ответ
1	Метод передачи данных, при котором информация разбивается на небольшие пакеты и отправляется по сети.	Пакетная передача данных
2	Метод доступа к сотовой сети, основанный на разделении времени, когда различным устройствам предоставляется время для передачи данных в определенных временных слотах на одной частоте.	Множественный доступ с временным разделением TDMA
3	Зоны или области, в которых сигналы сотовой связи ослаблены или отсутствуют. Такие зоны могут возникать из-за препятствий, таких как здания, холмы или другие различные преграды, которые снижают сигналы сотовой связи.	Теневые зоны
4	Метод защиты данных, передаваемых по сотовым сетям от искажений и помех. Он основан на	Помехоустойчивое

	добавлении дополнительных битов информации (проверочных сумм, лишних битов и т.д.), что позволяет обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных.	кодирование
5	Данные элементы включают базовые станции, которые служат для передачи и приема сигналов, а также передатчики, приемники, антенны и другие компоненты, необходимые для работы сотовых сетей.	Элементы сотовых сетей связи
6	Процесс определения расположения и конфигурации сот и базовых станций в сотовой сети для обеспечения оптимального покрытия и емкости сети.	Планирование сотовых сетей
7	Устройство, которое служит для связи между мобильными устройствами и сотовой сетью, передает и принимает сигналы, устанавливает соединения и обеспечивает связь между мобильными устройствами и другими сетями.	Базовая станция
8	Устройство в сотовой сети, которое осуществляет коммутацию вызовов между базовыми станциями и другими сетями. Он играет роль центрального узла обработки и маршрутизации трафика в сотовой сети.	Центр коммутации
9	Реальные каналы связи, которые используются для передачи данных и голоса в GSM.	Физические каналы
10	Метод доступа в беспроводных сетях, который основывается на разделении радиочастотного диапазона на несколько поддиапазонов. Он обеспечивает одновременную передачу данных в различных частотных поддиапазонах, что повышает эффективность использования спектра и увеличивает пропускную способность сети.	Технология OFDMA
11	Абстрактные каналы, которые существуют на уровне протокола и используются для организации передачи данных и голоса в GSM.	Логические каналы

Задания открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Как называется поколение мобильных систем связи, которое было основано на аналоговых системах связи и предоставляло голосовые службы и SMS-сообщения?	2G (второе поколение)
2.	Как называется поколение мобильных систем связи, которое предлагает более высокую скорость передачи данных, поддержку мультимедиа-содержимого и возможность доступа в Интернет?	3G (третье поколение)
3.	Как называется поколение мобильных систем связи, которое предлагает значительное увеличение скорости передачи данных, что делает возможным стриминг видео высокого разрешения и других требовательных к пропускной способности приложений.	4G (четвертое поколение)
4.	Какой стандарт мобильной связи используется в Северной Америке и некоторых других странах, поддерживает голосовую связь, SMS и данные?	CDMA
5.	Какой стандарт мобильной связи является основным стандартом 4G и обеспечивает высокую скорость передачи данных, низкую задержку и поддержку широкого спектра приложений, включая потоковое видео и онлайн-игры?	LTE
6.	Какой термин включает в себя следующие компоненты? Базовые станции, контроллеры базовых станций, центры коммутации, серверы авторизации и доступа, сеть подключения и подвижности.	Архитектура мобильных сетей сотовой связи
7.	Как называется процедура предоставления услуг (сотовой связи, Wi-Fi) абоненту вне зоны обслуживания «домашней» сети абонента с использованием ресурсов другой (гостевой) сети?	Роуминг
8.	Что представляет собой компания, которая предоставляет услуги мобильной связи, используя инфраструктуру другого оператора мобильной связи? Не обладает собственной сетью, но предоставляют свою собственную маркировку и услуги.	Виртуальный оператор мобильной связи
9.	Как называется эффективность использования электромагнитного спектра для передачи	Спектральная



	данных?	эффективность
10.	Что представляет собой программное обеспечение, разработанное для работы на мобильных устройствах? Оно позволяет пользователям выполнять различные задачи и получать доступ к различным службам и функциям.	Мобильное приложение

Тестовые задания:

1	Техническое устройство, используемое для улучшения качества сотового сигнала, называется а) модулятором <b>б) усилителем</b> с) наложителем д) модемом
2	Устройство, накладывающее передаваемый сигнал на несущую частоту, называется <b>Модулятор</b>
3	Как называется станция в сотовой связи, которая обеспечивает прием и передачу радиосигналов абоненту? <b>базовая станция</b>
4	Устройство, предназначенное для работы в сетях сотовой связи, которое использует приемопередатчик радиодиапазона и традиционную телефонную коммуникацию, называется а) модулятором <b>б) мобильным телефоном</b> с) эквалайзером д) сотовым детектором
5	Электронный модуль абонента сотовой сети, используемый для его идентификации, называется а) флэш картой

	<p>b) SD картой c) SIM-картой <b>d) ID картой</b></p>
6	<p>Технология приема и передачи коротких текстовых сообщений с помощью мобильного телефона, называется</p> <p>a) SIMM b) FLASH c) SD <b>d) SMS</b></p>
7	<p>Процедура предоставления услуг (сотовой связи, Wi-Fi) абоненту вне зоны обслуживания «домашней» сети абонента с использованием ресурсов другой сети, называется</p> <p><b>a) роумингом</b> b) хостингом c) переносом d) провайдингом</p>
8	<p>Телефон, осуществляющий связь непосредственно через специальный коммуникационный спутник, называется</p> <p>a) виртуальным телефоном b) пейджером <b>c) спутниковым телефоном</b> d) бластером</p>
9	<p>Программное приложение, разработанное для работы на мобильных устройствах, называется</p> <p><b>a) мобильным приложением</b> b) роутером c) андроидом d) сотовым сегментом</p>
10	<p>Компактное мобильное устройство, предназначенное для фиксирования и контроля физической активности</p>

	<p>пользователя и не требующее от пользователя никаких усилий кроме подзарядки, называется</p> <p>a) пейджером</p> <p><b>b) фитнес-трекером</b></p> <p>c) индикатором здоровья</p> <p>d) виртуальным помощником</p>
--	---

Ключ к тестовым заданиям

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

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	Оптическое волокно

	световые сигналы на большие расстояния без искажений.	
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?	Демультиплексор
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 мощности передаваемого сигнала к опорной мощности?	Уровень сигнала в волоконно-оптической системе связи

Тестовые задания:

1	Информационная сеть, связующими элементами между узлами которой являются волоконно-оптические
---	---

	<p>линии связи, состоящие из волоконно–оптических кабелей и электронно-оптических регенераторов называется</p> <p>a) оптической узловой</p> <p><b>b) волоконно-оптической</b></p> <p>c) оптико-электронной</p> <p>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><b>передатчиком</b></p>
3	<p>Покрытие сердцевины волоконного световода, обеспечивающее его направляющие характеристики и механическую защиту называется отражающей</p> <p><b>оболочкой</b></p>
4	<p>Тип электромагнитной волны, имеющей характерное пространственно-временное распределение параметров электромагнитного поля в оптическом волокне, называется</p> <p>a) ширмой</p> <p><b>b) модой</b></p> <p>c) линдой</p> <p>d) линзой</p>
5	<p>Волоконно – оптический пассивный элемент, разветвляющий оптический поток, называется</p> <p><b>a) разветвителем</b></p> <p>b) осветителем</p> <p>c) фреддером</p> <p>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> <p>a) лапой  b) разветвителем  c) <b>фильтром</b>  d) изолятором</p>
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> <p>a) <b>разъемом</b>  b) модой  c) лапой  d) фильтром</p>
8	<p>На затухание света в волокне влияют такие факторы, как:</p> <p>a) длина волны  b) помехозащищенность  c) число мод  d) <b>потери на поглощении; потери на рассеянии; кабельные потери</b></p>
9	<p>Внешние потери не зависят от таких факторов, как</p> <p>a) механическая нестыковка  b) шероховатости на торце сердцевины  c) загрязнение участка между торцами волокон  d) <b>длины волны</b></p>
10	<p>Главной отличительной чертой между светодиодами и лазерными диодами является</p>

a)	стоимость
<b>b)</b>	<b>ширина спектра излучения</b>
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	Информационные процессы

	информации.	
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><b>a) концептуальным</b></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> <p><b>a) программное обеспечение</b></p> <p>b) информационное обеспечение</p> <p>c) техническое обеспечение</p> <p>d) организационное и методическое обеспечение</p>
3.	<p>Накопление и долговременное хранение данных, путем обеспечения их актуальности, целостности, безопасности, доступности, называется</p> <p>a) извлечением информации</p> <p>b) транспортированием информации</p> <p><b>c) хранением информации</b></p>

	d) 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><b>Агрегирование</b></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> <p>a) канальным  <b>b) транспортным</b>  c) сетевым  d) прикладным</p>
6.	<p>Модель, которая использует представление данных в виде таблиц и в ее основе лежит математическое понятие теоретико-множественного отношения, называется</p> <p><b>a) реляционная</b>  b) сетевая  c) иерархическая  d) корпоративная</p>
7.	<p>Уровень модели OSI, который отвечает за маршрутизацию, пересылку и адресацию в распределенной сети или нескольких подключенных сетях узлов или устройств, называется</p> <p>a) канальным  b) транспортным  <b>c) сетевым</b>  d) прикладным</p>
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"> <li>a) <b>канальным</b></li> <li>b) транспортным</li> <li>c) сетевым</li> <li>d) прикладным</li> </ul>
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"> <li>a) <b>Одиночный поток команд и одиночный поток данных</b></li> <li>b) Несколько потоков команд и один поток данных</li> <li>c) Один поток команд и несколько потоков данных</li> <li>d) Несколько потоков команд и несколько потоков данных</li> </ul>
10.	<p>К какому классу относятся множество инструкций должно выполняться над единственным потоком данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Одиночный поток команд и одиночный поток данных</li> <li>b) <b>Несколько потоков команд и один поток данных</b></li> <li>c) Один поток команд и несколько потоков данных</li> <li>d) Несколько потоков команд и несколько потоков данных</li> </ul>

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
a	a	c	Агрегирова	b

			ние	
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
реляцион ная	с	а	а	б

**Дисциплина «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»**

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1	Способность технологии или системы приспосабливаться к различным условиям и потребностям пользователей.	Адаптивность
2	Технологии, разработанные с учетом потребностей различных групп пользователей, включая людей с ограниченными возможностями.	Инклюзивные технологии
3	Принцип, заключающийся в создании технологий и систем, которые доступны и понятны для максимального количества пользователей, включая людей с различными ограничениями и особенностями.	Универсальный доступ
4	Технологии, разработанные для использования на портативных устройствах, таких как смартфоны и планшеты.	Мобильные технологии
5	Модель предоставления компьютерных ресурсов через интернет. Облачные технологии позволяют пользователям хранить данные и запускать приложения удаленно, обеспечивая гибкость и расширяемость.	Облачные вычисления
6	Концепция, согласно которой физические объекты могут быть подключены к интернету и обмениваться данными.	Интернет вещей
7	Большие объемы данных, которые требуют специальных стратегий для их обработки и	Большие данные

	анализа.	
8	Технология, которая создает иммерсивное визуальное и звуковое окружение, позволяющее пользователям взаимодействовать с виртуальным миром.	Виртуальная реальность
9	Технология, которая позволяет компьютеру распознавать и интерпретировать речь человека и преобразовывать ее в текст или команды.	Распознавание речи
10	Программа или устройство, которое использует искусственный интеллект для предоставления информации и выполнения задач по запросу пользователя.	Интеллектуальный ассистент

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1	Какие типы устройств обладают следующим функционалом? - Замещение функции зрения функциями остальных сохранных анализаторов при использовании акустических, тактильных, проприоцептивных вариантов отображения информации; - Создание визуального сигнала, превышающего помехи, создаваемые дефектом зрительного анализатора; - Рациональное использование сохранных анализаторов.	Устройства для тифлотехники
2	Что представляют собой специально разработанные устройства, использование которых не ведет к полному преодолению дефекта, но существенным образом способствует улучшению адаптационных возможностей людей со слуховой недостаточностью?	Сурдотехнические средства
3	Каковы преимущества беспроводной электроакустической звукоусиливающей аппаратуры для слабослышащих?	Беспрепятственное перемещение
4	Как называется устройство, управляемое движением головы, представляющее собой беспроводное оптическое следящее сенсорное устройство для людей,	Устройство «Головная

	которые не могут работать с помощью рук?	мышь»
5	Как называются разнообразные средства и услуги, предназначенные для того, чтобы поддерживать на прежнем уровне или повысить функциональные возможности и автономность людей, тем самым способствуя их благополучию?	Ассистивные технологии
6	Какие способы позволяют включить режим высокой контрастности в операционной системе Windows 10?	При помощи компьютерной мыши или клавиатуры
7	Как называются программы, позволяющие людям с ослабленным зрением считывать информацию с экрана компьютера с помощью тактильного или речевого управления? Программа воспроизводит вслух всё, что находится на экране, а пользователь управляет ею с помощью сенсорных жестов и сочетаний клавиш.	Программы экранного доступа
8	Какие приемы форматирования текста нужно использовать для чтения текстами людей, страдающими дислексией?	Увеличение пробелов между предложениями и абзацами
	Как называется специальная клавиатура, разработанная для людей с нарушениями зрения?	Клавиатура Брайля

#### Тестовые задания

1.	К техническому оборудованию для лиц с нарушениями зрения относятся:
А)	<b>дисплей Брайля</b>
Б)	портативный диктофон
В)	<b>лупа измерительная</b>
Г)	<b>принтер Брайля</b>
Д)	индукционная петля
Е)	сигнализатор звука



2.	Различают два основных типа Брайлевских пишущих машинок:
А)	<b>Механические</b>
Б)	<b>Электронные</b>
В)	Стационарные
Г)	Портативные

3.	В целях описания различных вспомогательных технических средств и оборудования для людей с ограниченными возможностями следует разделить их на несколько групп:
А)	<b>специализированные устройства для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата</b>
Б)	<b>вспомогательные средства для слепых и слабовидящих</b>
В)	<b>вспомогательные средства для людей с расстройствами слуха</b>
Г)	<b>специальные клавиатуры</b>
Д)	<b>специальные мыши</b>

4.	_____ - техника для слепых.
<b>Тифлотехника</b>	

5.	Шрифт _____ — рельефно-точечный тактильный шрифт, предназначенный для письма и чтения незрячими и плохо видящим людям.
<b>Брайля</b>	

6.	_____ измерительная — портативный оптический прибор асферического типа, позволяет получить повышенное качество увеличенного изображения при работе слабовидящих с мелкими схемами, текстами,
----	--

	детальями и прочими элементами.
<b>Лупа</b>	

7.	Тифлотехнические средства реабилитации — совокупность специальных средств и приспособлений, позволяющих осуществлять компенсацию выраженных нарушений функций _____ и способствующих активному приспособлению человека к окружающей среде
<b>А)</b>	<b>органов зрения</b>
Б)	органов слуха
В)	опорно-двигательного аппарата
Г)	органов осязания

8.	_____ информация - информация, которая предназначена для зрительного восприятия и может быть воспринята органами зрения человека.
<b>А)</b>	<b>Визуальная</b>
Б)	Тактильная
В)	Тифлотехническая
Г)	Сурдотехническая

9.	_____ Брайля – электронное устройство для отображения и набора текстов рельефно-точечным шрифтом
<b>А)</b>	<b>Дисплей</b>
Б)	Принтер
В)	Мышь
Г)	Клавиатура

10.	Информационная технология - это
А)	<b>совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации</b>
Б)	совокупность технических средств
В)	совокупность программных средств
Г)	множество информационных ресурсов

Ключ к тестовым заданиям

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
А,б,г	А,б	А,б,в,г,д	тифлотехника	Брайля
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
лупа	а	а	а	а