

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)**

ПРИНЯТО

УТВЕРЖДАЮ

Решением Ученого Совета
АНО ВО ИТУ
Протокол № 01

Ректор АНО ВО ИТУ Б.С. Лиджиев



от « 17 » января 2025 г.

от « 17 » января 2025 г.

**Фонд оценочных средств (материалов) (актуализированная версия)
Текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

Б1.О.04.14 СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Для направления подготовки:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:
производственно-технологический

Направленность (профиль):
Информационные системы

Форма обучения:
очная, очно-заочная, заочная

г. Элиста, 2025

Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знает: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий Владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
	<p>ОПК-3.2. Самостоятельно проводит научно-исследовательскую работу с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знает: методологию проведения научно-исследовательской работы Умеет: самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеет: навыками самостоятельного проведения научно-исследовательской работы</p>
<p>ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>ОПК-6.1. Осуществляет и обосновывает выбор компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов</p>	<p>Знает: устройство и функционирование информационных систем, применяемое современное компьютерное и сетевое оборудование Умеет: выбирать компьютерное и сетевое оборудование для оснащения отделов, лабораторий, офисов Владеет: навыками выбора компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов</p>

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий			
<p>Не знает: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Не умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Не владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Поверхностно знает: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>В целом умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий, но испытывает сильные</p>	<p>Знает: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий, но иногда допускает ошибки</p> <p>Владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-</p>	<p>Знает: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с применением информационно-коммуникационных технологий</p>

	затруднения	технологий, но иногда допускает ошибки	
ОПК-3.2. Самостоятельно проводит научно-исследовательскую работу с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
<p>Не знает: методологию проведения научно-исследовательской работы</p> <p>Не умеет: самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Не владеет: навыками самостоятельного проведения научно-исследовательской работы</p>	<p>Поверхностно знает: методологию проведения научно-исследовательской работы</p> <p>В целом умеет: самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: навыками самостоятельного проведения научно-исследовательской работы, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>Знает: методологию проведения научно-исследовательской работы, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеет: навыками самостоятельного проведения научно-исследовательской работы, но иногда допускает ошибки</p>	<p>Знает: методологию проведения научно-исследовательской работы</p> <p>Умеет: самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеет: навыками самостоятельного проведения научно-исследовательской работы</p>
ОПК-6.1. Осуществляет и обосновывает выбор компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов			
<p>Не знает: устройство и функционирование информационных систем, применяемое современное компьютерное и сетевое оборудование</p> <p>Не умеет: выбирать компьютерное и сетевое оборудование для оснащения отделов,</p>	<p>Поверхностно знает: устройство и функционирование информационных систем, применяемое современное компьютерное и сетевое оборудование</p> <p>В целом умеет: выбирать компьютерное и сетевое</p>	<p>Знает: устройство и функционирование информационных систем, применяемое современное компьютерное и сетевое оборудование, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: выбирать</p>	<p>Знает: устройство и функционирование информационных систем, применяемое современное компьютерное и сетевое оборудование</p> <p>Умеет: выбирать компьютерное и сетевое оборудование для оснащения отделов, лабораторий,</p>

<p>лабораторий, офисов Не владеет: навыками выбора компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов</p>	<p>оборудование для оснащения отделов, лабораторий, офисов, но испытывает затруднения В целом владеет: навыками выбора компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>компьютерное и сетевое оборудование для оснащения отделов, лабораторий, офисов, но иногда допускает ошибки Владеет: навыками выбора компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов, но иногда допускает ошибки</p>	<p>офисов Владеет: навыками выбора компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов</p>
--	---	--	--

Оценочные средства (материалы)

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 данными между двумя или более устройствами в сети.	Протокол
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.	О каком типе архитектуры вычислительной сети идет речь? 1. Клиент-серверная архитектура с тонким клиентом. В ней большая часть задач приложения выполняется на сервере. С компьютеров-клиентов отправляется запрос на выполнение задач. 2. Клиент-серверная архитектура с толстым клиентом. В ней на компьютерах клиентов обрабатывается большую часть задач приложений.	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? Согласно данной архитектуре, компьютер выдает в сеть сообщение без предварительных запросов на передачу.	Ethernet
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	VPN-клиент

	и получать доступ к защищенной сети?	
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	Компьютерная сеть, охватывающая небольшую территорию (этаж, здание, несколько соседних зданий) внутри компании, называется a) локальной компьютерной сетью b) региональной компьютерной сетью c) серверной сетью d) рабочей станцией
2	Модель организации вычислительных систем, в которой задачи распределены между клиентами и сервером, называется a) иерархической архитектурой b) клиент-серверной архитектурой c) сетевой архитектурой d) сотовой архитектурой
3	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 a) Bluetooth b) Wi-Fi c) C-CMOS d) LANCE
4	Технология беспроводного подключения по локальной сети для домашних устройств с помощью роутера, называется:

	<ul style="list-style-type: none"> a) провайдером b) Ethernet c) Wi-Fi d) LANCE
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> <ul style="list-style-type: none"> a) сервисной компанией b) блогером c) провайдером d) сервером
8	<p>Базовым протоколом Интернета является</p> <ul style="list-style-type: none"> a) HTTP; b) TCP/IP; c) HTML; d) FTP.
9	<p>Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет</p> <ul style="list-style-type: none"> a) IP-адрес; b) Доменное имя; c) Домашнюю web-страницу; d) Модем.
10	<p>Укажите IP-адрес компьютера</p> <ul style="list-style-type: none"> a) http://dialup.mtam;

- b) <http://referat.kulichki.het/author.html>;
- c) **192.168.10.11**;
- d) <http://www.gov.ru>.

Ключ к тестовым заданиям

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

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

Оценивание знаний обучающихся осуществляется по 4-балльной шкале при проведении экзаменов и зачетов с оценкой (оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») или 2-балльной шкале при проведении зачета («зачтено», «не зачтено»).

При прохождении обучающимися промежуточной аттестации оцениваются:

1. Полнота, четкость и структурированность ответов на вопросы, аргументированность выводов.
2. Качество выполнения практических заданий (при их наличии): умение перевести теоретические знания в практическую плоскость; использование правильных форматов и методологий при выполнении задания; соответствие результатов задания поставленным требованиям.
3. Комплексность ответа: насколько полно и всесторонне обучающийся раскрыл тему вопроса и обратился ко всем ее аспектам.

Критерии оценивания

4-балльная шкала и 2-балльная шкалы	Критерии
«Отлично» или «зачтено»	<p>1. Полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Обучающийся обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию.</p> <p>2. Обучающийся успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов.</p> <p>3. Обучающийся анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.</p>
«Хорошо» или «зачтено»	<p>1. Обучающийся предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы обучающегося имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными.</p> <p>2. Обучающийся способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам.</p> <p>3. Обучающийся представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы обучающегося содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.</p>
«Удовлетворительно» или «зачтено»	<p>1. Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Обучающийся предоставляет верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса.</p> <p>2. Обучающийся способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения.</p> <p>3. Обучающийся охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.</p>
«Неудовлетворительно» или «не зачтено»	<p>1. Обучающийся отвечает на вопросы неполно, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы обучающегося не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые обучающимся, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации.</p> <p>2. Обучающийся не умеет переносить теоретические знания в</p>

	<p>практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются.</p> <p>3. Обучающийся ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов. Ответ обучающегося частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи.</p>
--	---