

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала КузГТУ
_____ Т.А. Евсина
«29» мая 2023 г.

Фонд оценочных средств дисциплины
Сети и системы передачи информации

Специальность
«10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация
«Техник по защите информации»

Форма обучения
очная

Год набора 2022

Срок обучения на базе
основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Новокузнецк 2023 г.

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	Раздел 1. Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем	Тема 1.1. Основы теории операционных систем Тема 1.2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем. Тема 1.3. Модульная структура Тема 1.4. Управление памятью Тема 1.5. Управление процессами, многопроцессорные системы Тема 1.6. Виртуализация и облачные технологии.	ОК 03.	Знать: способы демонстрации принятых решений Уметь: обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование
			ПК 1.1.	Знать: состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств Уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем Иметь опыт: установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	
2	Раздел 2. Безопасность операционных систем	Тема 2.1. Принципы построения защиты информации в операционных системах	ПК 1.1.	Знать: состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств Уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование

				Иметь опыт: установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	
3	Раздел 3. Особенности работы в современных операционных системах	<p>Тема 3.1. Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android</p> <p>Тема 3.2. Операционная система Windows</p> <p>Тема 3.3. Серверные операционные системы</p>	ОК 01.	Знать: способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Уметь: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование
			ОК 02.	Знать: источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач Уметь: использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
			ОК 04.	Знать: принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; Уметь: обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных)	
			ОК 09.	Знать: информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности Уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
			ОК 10.	Знать: способы использования профессиональной документации Уметь: использовать в	

				<p>профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке.</p>	
			ПК 1.1.	<p>Знать: состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств Уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем Иметь опыт: установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем</p>	

1.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

1.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам и (или) тестировании, и (или) практических работ (при наличии).

При проведении текущего контроля обучающимся письменно, либо устно необходимо ответить на 2 вопроса, выбранных случайным.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ:

Критерии оценивания при текущем контроле:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Школа оценивания	2	3	4	5

Например вопросы:

Вопрос	Ответ
Поставщик услуг Internet	Провайдер
Набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети– это ...	Сетевой протокол
Электронная почта (e-mail) позволяет передавать ...	сообщения и приложенные Файлы
Вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия – это?	Локальная сеть

ПРИМЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование включает как тесты с выбором ответа, так и задачи с вычисляемым ответом. Последний тип заданий формируется таким образом, чтобы верное решение задания демонстрировало владение материалом курса, но не требовало сложных вычислений. За час обучающийся должен ответить на 10 вопросов теста. Тест формируется таким образом, чтобы охватывать все темы, изучаемые в семестре, а вопрос по каждой теме попадает в тест случайным образом. Каждый верный ответ оценивается в 10 баллов.

Критерии оценивания:

90-100 баллов – при правильном ответе на 90-100%.

80-89 баллов – при правильном ответе на 80-89 %.

60-79 балла – при правильном ответе на 60-79 %.

0-59 баллов – при правильном ответе на менее 59 %.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Пример тестирования:

Вопрос	Ответ
Частоте по 50 -100 МГц соответствует длина волны 1.6-3 м 2.75-30 см 3.10-3 мм	1
Одноранговая сеть: 1.Имеет один или несколько серверов, на которых хранится информация, совместно используемая пользователями 2.Представляет собой сеть равноправных компьютеров, каждый из которых имеет уникальный идентификатор 3.Сеть объединенных компьютеров, которые находятся на близком расстоянии	2

1.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является **зачет с оценкой в 1 семестре**, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Зачет с оценкой проводится либо в форме опроса по контрольным вопросам, либо в форме компьютерного тестирования.

Опрос по контрольным вопросам

Во время опроса по контрольным вопросам обучающимся задается два вопроса выбранных случайным образом.

Критерии оценивания

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Например вопросы:

Вопрос	Ответ
Эталонная модель обмена информацией открытой системы получила название модели ...	OSI
Совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему, называется	Глобальная компьютерная сеть
Группа web-страниц, принадлежащим одной и той же Фирме, организации или частному лицу и связанных между собой по содержанию	сайт
Характеристики и процедуры множественного доступа с контролем передачи и обнаружением коллизий описывает стандарт №	802,3
WEB — страницы имеют расширениеHTM

ПРИМЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование включает как тесты с выбором ответа, так и задачи с вычисляемым ответом. Последний тип заданий формируется таким образом, чтобы верное решение задания демонстрировало владение материалом курса, но не требовало сложных вычислений. За час обучающийся должен ответить на 10 вопросов теста. Тест формируется таким образом, чтобы охватывать все темы, изучаемые в семестре, а вопрос по каждой теме попадает в тест случайным образом. Каждый верный ответ оценивается в 10 баллов.

Критерии оценивания:

- 90-100 баллов – при правильном ответе на 90-100%.
- 80-89 баллов – при правильном ответе на 80-89 %.
- 60-79 балла – при правильном ответе на 60-79 %.
- 0-59 баллов – при правильном ответе на менее 59 %.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Вопрос	Ответ
В соответствии со стандартом 802,3 подуровень LLC представляет верхним уровням модели OSI процедуры: 1. Сервис без установления соединения и без подтверждения 2. Сервис с установления соединения и подтверждения 3. Сервис без установления соединения, но подтверждения	1,2,3
Для стандарта fast Ethernet характерна 1. Межбитовый интервал 10нс 2. Межкадровый интервал 9,6 мкс 3. Метод доступа CSMA/CD	1,3

Оценочные средства для формирования компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
Замкнутую цепочку представляет данная схема соединения компьютеров: а) кольцо б) звезда в) шина	а
Скорость передачи данных до 10 Мбит/с обеспечивает этот кабель: а) оптоволокно б) витая пара в) коаксиальный	б
В среде ОС Windows определить время работы ПК в сети, нужно: а) воспользоваться свойствами объекта свое сетевое окружение б) воспользоваться свойствами объекта Мой компьютер в) воспользоваться индикатором подключения на панели задач	в
Одним из признаков классификации компьютерной сети является:	б

а) уровень использования б) географическая площадь в) набор протоколов	
Одним из признаков классификации компьютерной сети является: а) набор протоколов б) уровень использования в) скорость работы	в

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
Классификация сетей по топологии	шинные, кольцевые, радиальные, смешанные
Способ подключения к Интернет, обеспечивающий наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам осуществляются поканалу	Оптоволоконному
Совокупность узлов, сети, использующих общую физическую среду передачи – это?	Сетевой сегмент
Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с Файл-сервером, называется ...	радиальной
Для хранения Файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется ...	файл-сервер
Разбиение файлов на IP- пакеты в процессе передачи и сборки файлов в процессе получения обеспечивает	TCP

Оценочные средства для формирования компетенции

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
Как называется комплекс аппаратных и программных средств, реализующих обмен информацией между ПК: а) компьютерная линия б) компьютерная сеть в) компьютеризированная сеть	б
Нельзя использовать как имя файла: а) / текстовый документ.doc б) текстовый документ.doc.txt. в) текстовый документ.doc.	а
Нельзя использовать как имя файла: а) текстовый документ.doc.txt. б) текстовый документ * .doc. в) текстовый документ.doc.	б
Какая топология имеет самый большой размер сети (до 20 км): а) звезда б) шина в) кольцо	в
Какая топология имеет самый маленький размер сети (до 200 м): а) кольцо б) шина в) звезда	б

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
Протокол FTP предназначен для...	передачи файлов
Протокол POP3 работает на _____ уровне. каждая часть которого выполнима на каждом сетевом компьютере - это	прикладном Сетевое приложение
Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:	Сервером приложений
Оболочки, являющиеся надстройкой над ОС, называются ... оболочками.	операционными
Какой канал связи обеспечивает высокоскоростную передачу	оптико-волоконный

Оценочные средства для формирования компетенции

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
Протоколом является:	в

а) устройство для работы локальной сети б) стандарт отправки сообщений через электронную почту в) стандарт передачи данных через компьютерную сеть	
Что используется для общего доступа пользователей сети: а) клиент б) рабочая станция в) сервер	в

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
Дополните фразу для получения верного утверждения: IP-адрес используется для однозначного определения...	компьютера в сети
Топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу-это:	Звезда
совокупность передаваемых сообщений, или последовательность информационных единиц, объединенных общими признаками. - это	Информационный поток
Для правильной, полной и безошибочной передачи данных необходимо придерживаться согласованных и установленных правил, которые оговорены в ... передачи данных	протоколе
Несмежные файлы можно выделить с помощью нажатия клавиши Ctrl и ...	левой кнопкой мыши
У какой топологии самый низкий уровень безопасности	Кольцо
Информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств, называется...	базой данных

Оценочные средства для формирования компетенции

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
Данные в сети передаются пакетами размером не более: а) 1,5 Байт б) 1,5 Кб в) 1,5 Гб	б
Что должен иметь каждый компьютер или принтер подключенный к локальной сети: а) сетевой адаптер б) маршрутизатор в) коммутатор	а
Как называется схема соединения компьютеров в сети: а) мифология сети б) топология сети в) база данных	б
Какую топологию имеет сеть на основе сервера: а) звезда б) общая шина в) кольцо	а

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
Компьютеры, которые предоставляют свои ресурсы сетевым пользователям - это	серверы
Сеть, объединяющая несколько компьютеров и позволяет использовать ресурсы компьютеров и подключённых к сети периферийных устройств в пределах одного устройства, называется	Локальная
компьютеры, которые осуществляют дос-туп к сетевым ресурсам, предоставленным сервером – это	клиенты
нагрузка, создаваемая потоком вызовов, сообщений и сигналов поступающих на средства связи - это	трафик
аппаратная часть микропроцессорной системы, в которую могут записываться и храниться, а при необходимости – из которой считываются данные и команды это	Физическая память
стандартный язык разметки документов в WWW (всемирной распределенной WEB-сети).	HTML

**Оценочные средства для формирования компетенции
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.**

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
Одноранговыми называются такие сети: а) соединённые одним кабелем б) соединённые через сервер в) в которых все компьютеры равноправны	в
С чем соединяются в одноранговых локальных сетях с топологией звезда все компьютеры: а) маршрутизатором б) концентратором в) модемом	б
Назовите основную функцию сетевого адаптера: а) подача напряжения к компьютеру б) обеспечение точки доступа в) приём и передача информации из сети	в
Веб — страницы передаются по этому протоколу: а) HTTP б) SMTP в) HTML	а

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
Определенная страница, установленная в настройках браузера, с которой пользователь начинает работу в WWW	Домашняя страница:
протокол прикладного уровня передачи данных сети Интернет в первую очередь в виде текстовых сообщений.	HTTP
расширяемый язык разметки, текстовый формат, предназначенный для хранения структурированных данных	XML
Связь «точка-точка» между двумя устройствами, при которой каждое устройство имеет выделенное соединение с другим это	Выделенная линия
Предыдущая версия протокола Интернета (IP), которая заменяется протоколом IPv6.это	IPv4
Устройство, преобразующее цифровые сигналы в аналоговые и наоборот это	Модем

**Оценочные средства для формирования компетенции
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.**

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
Интернет — браузеры предназначены: а) для подключения к сети Интернет б) для просмотра HTML — документов в) для просмотра о f- line веб — страницы, загруженной из сети Интернет	б
Что такое ЛВС: а) локальная вычислительная сеть б) локальная выдающая сеть в) локальная внешняя сеть	а
Укажите скорость передачи среднескоростной сети: а) до 100Мбайт/с б) до 100Мбит/с в) до 1000Мбит/с	б
Что необходимо иметь, чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям связи: а) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение б) два модема в) телефон, модем и специальное программное обеспечение	в

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
Система связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей	Глобальная сеть
Единица данных, передаваемая по сети - это	Пакет

Набор правил, регулирующих обмен данными между устройствами в сети - это	Протокол
Устройство, пересылающее пакеты между сетями или между устройствами в одной сети - это	Маршрутизатор
Устройство или программное приложение, предоставляющее услуги другим устройствам или программным приложениям - это	Сервер
Тип вредоносного ПО, которое собирает информацию о пользователе без его ведома - это	Шпионское ПО

Оценочные средства для формирования компетенции

ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
Сетевой уровень определяет: 1. механизм управления доступа к среде передачи данных, а так же форматы, используемые в элементах сообщений. 2. связи между сетевыми узлами и средами передачи данных 3. независимость транспортных объектов от маршрутизации, коммутации и ретрансляции, выполняемых на сетевом уровне при установлении и функционировании сетевого соединения	3
Канальный уровень определяет: 1. механизм управления доступа к среде передачи данных, а так же форматы, используемые в элементах сообщений. 2. связи между сетевыми узлами и средами передачи данных 3. независимость транспортных объектов от маршрутизации, коммутации и ретрансляции, выполняемых на сетевом уровне при установлении и функционировании сетевого соединения	1
Физический уровень определяет: 1. механизм управления доступа к среде передачи данных, а так же форматы, используемые в элементах сообщений. 2. связи между сетевыми узлами и средами передачи данных 3. независимость транспортных объектов от маршрутизации, коммутации и ретрансляции, выполняемых на сетевом уровне при установлении и функционировании сетевого соединения	2
Для идентификации узлов можно воспользоваться: 1. Аппаратные 2. числовые-составные 3. символьные	1,2,3
По используемым линиям связи бывают: 1. Телефонные 2. Телевизионные 3. Кабельные	3

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
Устройство, соединяющее несколько устройств в сети и пересылающее пакеты между ними - это	Свитч
Тип вредоносного ПО, которое маскируется под законное программное обеспечение, чтобы обманом заставить пользователей установить его - это	Троянское ПО
Техника, используемая для создания безопасного соединения между двумя или более устройствами через общедоступную сеть. - это	VPN
Программное обеспечение, эмулирующее аппаратное обеспечение компьютера - это	Виртуальная машина
Компьютер, зараженный вирусом, который может контролироваться удаленным злоумышленником - это	Зомби

Оценочные средства для формирования компетенции

ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
К основным характеристикам относят: 1. время реакции 2. пропускная способность	1,2,3

3.задержка передачи	
Первичная сеть это: 1.Сетевые узлы организуются на пересечении нескольких линий связи, где устанавливается каналообразующая, уплотняющая коммутирующая аппаратура систем передачи и осуществляется переключение каналов, принадлежащих разным системам передачи информации 2.Совокупность сетевых узлов и каналов связи, включающих каналообразующую аппаратуру и линии связи разной физической природы и образует сеть каналов передачи информации и групповых трактов. 3.Топологию, которая может быть представлена в виде графа, вершинам которого соответствуют	2
Вторичные сети с оперативной коммутацией делятся по способу коммутации на: 1.коммутация каналов 2.коммутация пакетов 3.коммутация сообщений	1,2,3
При коммутации пакетов 1.Создаётся линия, пропускная способность которой полностью резервируется за двумя абонентами 2. плата берется за время соединения и число переданных пакетов 3.Формат и способ кодировки пакетов задаётся заранее	2,3
Методы доступа делятся на 1.Вероятностные 2.Частотные 3.Детерминированные	1,3

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
процедура проверки на подлинность пароля или сочетания логического идентификационного имени и пароля, введенных пользователем в какую-либо интерактивную форму.	авторизация
адрес узла сети Интернет, состоит из четырех десятизначных идентификаторов или октетов (по одному байту каждый), разделенных точкой - называется	IP-адрес
любой подключенный к Интернету компьютер, независимо от его назначения это	Хост
поименованный кусок информации на диске, имеющий имя, по которому к нему можно обратиться это	Файл
специальный модуль браузера, обрабатывающий html-код web-страниц для преобразования его в форму визуального представления это	Транслятор

Оценочные средства для формирования компетенции

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
Скорость потока Е1 Мбит/С 1.1024 2.1544 3.2048	3
Основные характеристики среды передачи данных: 1. Помехоустойчивость 2. Простота прокладки 3. Задержка	1,2,3
В компьютерных сетях применяются виды коаксиальных кабелей 1.50 Ом 2.75 Ом 3.100 Ом	1,2
Угол отражение луча света называется 1.Траектория 2.Дефлектор 3.Мода	3
В оптических каналах используется мультиплексирование 1. С делением волны 2. С делением частот	1

3. С делением амплитуд	
------------------------	--

Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
символ @. называется	собачка
локальная (ограниченная) сеть это	Сетка
Сетевая рабочая станция в компьютерной сети называется	Узел
специализированный сервер, осуществляющий маршрутизацию это	Роутер
Организация, фирма, предоставляющая доступ в Интернет это	Провайдер

1.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/10)