

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

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР,
совмещающая обязанности по должности
директора филиала КузГТУ в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
«27» июня 2024 г.

Фонд оценочных средств
дисциплины
МДК 01.05 Эксплуатация компьютерных сетей

Специальность
«10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация
«Техник по защите информации»

Форма обучения
очная

Год набора 2023

Срок обучения на базе
среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

Новокузнецк 2024 г.

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине МДК 01.05 Эксплуатация компьютерных сетей

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. Основы передачи данных в компьютерных сетях	Тема 1.1. Модели сетевого взаимодействия Тема 1.2. Физический уровень OSI Тема 1.3. Топология компьютерных сетей Тема 1.4. Технологии Ethernet Тема 1.5. Технологии коммуникации Тема 1.6. Сетевой протокол IPv4 Тема 1.7. Скоростные и беспроводные сети	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, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование
			ОК 03.	Знать: способы демонстрации принятых решений; Уметь: обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы;	
			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 профессиональной деятельности необходимую техническую	

				документацию, в том числе на английском языке;
			ПК 1.2.	<p>Знать: теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;</p> <p>Уметь: производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;</p> <p>Иметь практический опыт: эксплуатации компьютерных сетей и систем в защищенном исполнении;</p>
			ПК 1.3.	<p>Знать: порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях при эксплуатации компьютерных сетей;</p> <p>Уметь: настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;</p> <p>Иметь практический опыт: эксплуатация компонентов систем защиты информации в компьютерных сетях;</p>
			ПК 1.4.	<p>Знать: принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания компьютерных сетей;</p> <p>Уметь: обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности компьютерных сетей;</p> <p>Иметь практический опыт: диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение</p>

				отказов и восстановление работоспособности;	
2	Раздел 2. Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet	<p>Тема 2.1. Основы коммутации</p> <p>Тема 2.2. Начальная настройка коммутатора</p> <p>Тема 2.3. Виртуальные локальные сети (VLAN)</p> <p>Тема 2.4. Функции повышения надежности и производительности</p> <p>Тема 2.5. Адресация сетевого уровня и маршрутизация</p> <p>Тема 2.6. Качество обслуживания (QoS)</p> <p>Тема 2.7. Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети</p> <p>Тема 2.8. Многоадресная рассылка</p> <p>Тема 2.9. Функции управления коммутаторами</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 лабораторным 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, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	
			ОК 03.	Знать: способы демонстрации принятых решений; Уметь: обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы;	
			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;	

			<p>ОК 10.</p> <p>Знать: способы использования профессиональной документации; Уметь: использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке;</p>	
			<p>ПК 1.2.</p> <p>Знать: теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; Уметь: производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; Иметь практический опыт: эксплуатации компьютерных сетей и систем в защищенном исполнении;</p>	
			<p>ПК 1.3.</p> <p>Знать: порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях при эксплуатации компьютерных сетей; Уметь: настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; Иметь практический опыт: эксплуатация компонентов систем защиты информации в компьютерных сетях;</p>	
			<p>ПК 1.4.</p> <p>Знать: принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания компьютерных сетей; Уметь: обеспечивать работоспособность,</p>	

				обнаруживать и устранять неисправности компьютерных сетей; Иметь практический опыт: диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности;	
3	Раздел 3. Межсетевые экраны	Тема 3.1. Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры Тема 3.2. Межсетевые экраны Тема 3.3. Системы обнаружения и предотвращения проникновений Тема 3.4. Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	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 лабораторным заданиям, тестирование
			ОК 03.	Знать: способы демонстрации принятых решений; Уметь: обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы;	
			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 профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке;	
			ПК 1.2.	Знать: теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и	

				<p>принципов адресации; Уметь: производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; Иметь практический опыт: эксплуатации компьютерных сетей и систем в защищенном исполнении;</p>	
			ПК 1.3.	<p>Знать: порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях при эксплуатации компьютерных сетей; Уметь: настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; Иметь практический опыт: эксплуатация компонентов систем защиты информации в компьютерных сетях;</p>	
			ПК 1.4.	<p>Знать: принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания компьютерных сетей; Уметь: обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности компьютерных сетей; Иметь практический опыт: диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности;</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

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

1.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является **экзамен**, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Экзамен 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
Школа оценивания	2	3	4	5

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

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)

2. Задания по разделам дисциплины МДК 01.05 Эксплуатация компьютерных сетей

Раздел 1. Основы передачи данных в компьютерных сетях

ОК-02, ОК-03, ОК-09, ОК-10

ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4

Типы заданий и диагностические задания	Эталонные ответы
Задания открытого типа	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Какой уровень сетевой модели OSI используется для обнаружения и исправления ошибок, возникших на физическом уровне?	Хостинг
Задание 2. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Как называют сетевое устройство, которое обеспечивает беспроводной доступ к уже существующей сети?	Точка доступа
Задание 3. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Какой аспект информационной безопасности был нарушен, если в результате атаки на сайт авторизованные пользователи не могут получить доступ к необходимым данным?	Конфиденциальность
Задание 4. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Как называется процедура предоставления определенному пользователю прав на выполнение некоторых действий?	Авторизация
Задание 5. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Какую функцию выполняет DNS сервер доменных зон верхнего уровня?	Хранит информацию
Задание 6. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Набор правил отправки и приёма данных – это _____	Метод доступа
Задание 7. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Сколько компьютеров может захватить свободный маркер в один момент времени?	Один
Задание 8. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i>	Браузер

Для просмотра WEB-страниц предназначен _____.	
<p>Задание 9. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Скорость передачи данных равна 6000Мбит/мин. Это составляет _____ Мбит/с</p>	100
Задания закрытого типа	
<p>Задание 10. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Какие уровни в эталонной модели OSI являются четырьмя верхними?</p> <p>а) Физический, канальный, сетевой и транспортный. б) Приложений, сеансовый, сетевой и физический. в) Приложений, представлений сеансовый и транспортный.</p>	в
<p>Задание 11. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Объединение компьютеров и локальных сетей, расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов, называется.</p> <p>а) Глобальная сеть б) корпоративная сеть в) локальная сеть г) региональная сеть.</p>	а
<p>Задание 12. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Какой из уровней эталонной модели OSI осуществляет управление потоком и восстановление после ошибки?</p> <p>а) Уровень представлений. б) Уровень приложений. в) Транспортный уровень. г) Сетевой уровень.</p>	в
<p>Задание 13. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Какое из описаний топологии "звезда" является наилучшим?</p> <p>а) Топология ЛВС, при которой переданные данные проходят всю длину среды передачи данных и принимаются всеми другими станциями. б) Топология ЛВС, при которой конечные точки сети соединяются с общим центральным коммутатором двухточечными связями. в) Топология ЛВС, в которой центральные точки сети соединяются с общим центральным коммутатором линейными связями.</p>	б

Раздел 2. Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet

ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09, ОК-10
ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4

Типы заданий и диагностические задания	Эталонные ответы
Задания открытого типа	
<p>Задание 1. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Текст, который подчеркнут или выделен контрастным цветом, при выборе которого осуществляется переход к другому документу или к другому месту в документе называется _____</p>	Гиперссылка
<p>Задание 2. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Какое преимущество имеет использование в сетях оптоволоконного кабеля?</p>	Скорость передачи
<p>Задание 3. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные сетевые протоколы, осуществляется с использованием _____.</p>	Шлюзов
<p>Задание 4. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Какой уровень эталонной модели OSI устанавливает, обслуживает и управляет сеансами взаимодействия прикладных программ?</p>	Сеансовый
<p>Задание 5. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Основным из компонентов ЛВС является _____.</p>	Рабочая станция
<p>Задание 6. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Синонимом маршрутизатора является _____.</p>	Роутер
<p>Задание 7. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Компьютер в сети Интернет, осуществляющий доступ к ресурсам другого компьютера, которые предоставляются в совместное использование, называется _____.</p>	Клиент
<p>Задание 8. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Повторитель предназначен для _____ максимальной протяженности кабеля.</p>	Увеличения

<p>Задание 9. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>MAC -адрес представляет собой двоичное число длиной ____ бит.</p>	48
Задания закрытого типа	
<p>Задание 10. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Модель OSI описывает:</p> <p>а) правила и процедуры передачи данных в различных сетевых средах при организации сеанса связи; б) только процедуры передачи данных в различных сетевых средах при организации сеанса связи. в) только правила передачи данных в различных сетевых средах при организации сеанса связи;</p>	а
<p>Задание 11. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Одним из признаков классификации компьютерной сети является:</p> <p>а) уровень использования б) географическая площадь в) набор протоколов.</p>	в
<p>Задание 12. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Одним из признаков классификации компьютерной сети является:</p> <p>а) географическая площадь б) уровень использования в) скорость работы.</p>	в
<p>Задание 13. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Нельзя использовать как имя файла:</p> <p>а) текстовый документ.doc б) текстовый документ.doc.txt. в) текстовый документ.doc.</p>	а

Раздел 3. Межсетевые экраны
ОК-01, ОК-02, ОК-09, ОК-10
ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4

Типы заданий и диагностические задания	Эталонные ответы
Задания открытого типа	
<p>Задание 1. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p>	IP-адрес

Сетевой адрес узла в компьютерной сети – это _____.	
<p>Задание 2. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>В версии операционной системы Windows 3.11 впервые появилась _____ с поддержкой протоколов TCP/IP.</p>	Локальная сеть
<p>Задание 3. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Какое устройство организует связь компьютеров через телефонную или кабельную сеть, использующий технологию модуляции?</p>	Модем
<p>Задание 4. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Процесс определения маршрута следования информации в сетях связи называется _____.</p>	Маршрутизация
<p>Задание 5. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Суммарный объём ring-пакета не может превышать _____ килобайт.</p>	65
<p>Задание 6. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Способ описания конфигурации сети, схема расположения и соединения сетевых устройств называется _____ топология.</p>	Сетевая
<p>Задание 7. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Для считывания адреса каждого входящего пакета предназначается устройство - _____.</p>	Коммутатор
<p>Задание 8. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Стандарт передачи данных через компьютерную сеть – это _____</p>	Протокол
<p>Задание 9. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Разновидность каналов связи, в котором устройства могут передавать и принимать одновременно по двум каналам связи, разделённые физически называется _____.</p>	Дуплекс
<p>Задание 10. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p>	Протокол

<p>Набор соглашений интерфейса логического уровня, которые определяют обмен данными между различными программами встроены в _____ передачи данных.</p>	
<p>Задания закрытого типа</p>	
<p>Задание 11. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>В современной сети Интернет используется IP четвёртой версии, также известный как ...</p> <p>а) ipv4 б) ip-v4 в) ipv-4 г) ip-v-4</p>	<p>а</p>
<p>Задание 12. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Укажите персональную сеть, предназначенную для взаимодействия различных устройств, принадлежащих одному владельцу:</p> <p>а) MAN б) PAN в) LAN г) WAN</p>	<p>б</p>
<p>Задание 13. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Физический уровень сетевой модели OSI осуществляет:</p> <p>а) передача электрических или оптических сигналов в кабель б) обеспечение взаимодействия сетей на физическом уровне в) управление созданием и завершением сеанса г) обмен данными между компьютерами по зашифрованному каналу связи.</p>	<p>а</p>
<p>Задание 14. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>«Предоставляет автоматическую настройку 802.11 адаптеров служба ...»</p> <p>а) Веб-клиент б) Беспроводная настройка в) Диспетчер сетевого DDE г) Маршрутизация</p>	<p>б</p>
<p>Задание 15. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>В качестве «транспорта» для других протоколов прикладного уровня, таких как SOAP, XML-RPC, WebDAV используется ...</p>	<p>в</p>

- | | |
|---|--|
| a) FTP
б) PPP
в) HTTP
г) PPPoE | |
|---|--|