

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 21.10.2023 13:30:21
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал)
СКФУ

_____ М.В. Мартыненко
«28» марта 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине «Сети и системы передачи информации»

Направление подготовки
Направленность (профиль)

10.03.01_Информационная безопасность
Безопасность компьютерных систем

Форма обучения
Год начала обучения
Реализуется в 5 семестре

очная
2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Предисловие

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Сети и системы передачи информации». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Сети и системы передачи информации» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

3. Разработчик: Рудакова Татьяна Ивановна, доцент кафедры систем управления и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Цаплева В.В. – и.о.зав. кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Мишин В.В. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Представитель организации-работодателя:

Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Сети и системы передачи информации».

28 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий /промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
5 семестр					
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	1	собеседование	текущий	Устный, с помощью технических средств	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	2	собеседование	текущий	Устный, с помощью технических средств	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	3	собеседование	текущий	Устный, с помощью технических средств	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	4	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	5	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3		собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	7	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	8	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	9	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	10	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	11	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	12	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	13	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	14	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	15	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	16	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	17	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3					тестовые задания
ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 ПК-3	18	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования, тестовые задания

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности и компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-1.2				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД1 опк-1.2 Применяет на практике методы администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	Не понимает и не применяет на практике методы администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	Слабо понимает и применяет на практике методы администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	Понимает и применяет на практике методы администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	В совершенстве понимает и применяет на практике методы администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
Компетенция: ОПК-1.3				
ИД1 опк-1.3 Знает методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по	Не применяет основные методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при	Слабо применяет основные методы и средства обеспечения защиты информации при работе с	Применяет основные методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям.	В совершенстве применяет основные методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям.

КОМПЬЮТЕРНЫМ
СЕТЯМ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ИД2 опк-1.3 Применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	Не применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	Слабо применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	Применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	В совершенстве применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям

Компетенция: ОПК-1.4

ИД1 опк-1.4 Оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	Не умеет оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	Слабо оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	Оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	В совершенстве оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями
---	--	---	---	--

Компетенция: ПК-1

ИД-1 ПК-1 Понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации.	Не понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации.	Слабо понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации.	Понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации.	В совершенстве понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации.
ИД-2 ПК-1. Имеет навыки обслуживать технические средства защиты информации.	Не имеет навыки обслуживать технические средства защиты информации.	Слабо владеет навыками обслуживать технические средства защиты информации.	Применяет навыки обслуживания технических средств защиты информации.	В совершенстве обладает навыками обслуживать технические средства защиты информации.
ИД-3 ПК-1 Владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации.	Не владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации.	Слабо владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации.	Владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации.	В совершенстве владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

технических средств защиты информации.	средств защиты информации.	средств защиты информации.	средств защиты информации.	средств защиты информации.
Компетенция: ПК-3				
ИД-1 ПК-3 Понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.	Не понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.	Слабо понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.	Понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.	В совершенстве понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.
ИД-2 ПК-3 Способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Не способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Слабо способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	В совершенстве способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.
ИД-3 ПК-3 Обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	Не обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы информационной безопасности.	Слабо обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы информационной безопасности.	Обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы информационной безопасности.	В совершенстве обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы информационной безопасности.

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Сдача отчетов по лабораторным работам 1-4. Собеседование по темам 1-3	6 неделя	15
2.	Сдача отчетов по лабораторным работам 5-8. Собеседование по темам 4-6	10 неделя	20
3.	Сдача отчетов по лабораторным работам 9-12. Собеседование по темам 7-9	16 неделя	20
Итого за 5 семестр			55

Максимальный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущий контроль считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контрольного мероприятия, сданное студентом в балл, выставленный студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

2. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Тематика рефератов, докладов по дисциплине Сети и системы передачи информации

Базовый уровень

1. Развитие сетей связи.
2. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI.
3. Организации стандартизации в области телекоммуникаций.
4. Линии связи: оптоволоконных, коаксиальных, волоконно-оптических кабелей.
5. Типы и уровни средств сетевого анализа и диагностики.
6. Структурированные кабельные системы SCS.
7. Модемы: классификация, виды, назначение.
8. Глобальные системы определения координат GPS и ГЛОНАСС.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

9. Сети с коммутацией пакетов.
10. Беспроводные локальные сети (Wireless LAN).

Повышенный уровень

1. Оборудование локальных сетей: концентраторы, мосты, коммутаторы.
2. стек протоколов TCP/IP.
3. Адресация IP.
4. Стандарты электронной почты.
5. Развитие сетей ISDN в России.
6. Развитие сетей Frame Relay в России.
7. Развитие сетей ATM в России.
8. Развитие сетей IP в России.
9. Функциональное назначение основных видов сетевого оборудования.
10. Оборудование для доступа к сетям. Доступ к Интернет. Мультиплексоры доступа DSLAM.
11. Структура стандартов IEEE 802.1 - 802.5.
12. Протокол LLC уровня управления логическим каналом.
13. Протоколы управления качеством обслуживания в локальных сетях 802.1 p/q.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент показал глубокое, прочное и аргументированное знание программного учебного материала дисциплины, при этом поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, в полном исчерпывающем объеме; умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, не допускает при ответе ошибок, владеет инновационными приемами работы. Если он проявил самостоятельность, организованность, добросовестность творческий подход при подготовке доклада, выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда студент в основном знает программный учебный материал дисциплины, поставленные в докладе вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, но допускает незначительные неточности. Умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам доклада, однако допускает при ответе отдельные неточности или одну, две ошибки; не отличался инициативностью, высокой активностью, творческим подходом и самостоятельностью в выполнении доклада. В основном владеет инновационными приемами работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за: наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области профессиональной деятельности; дает не полные ответы на поставленные в докладе вопросы, показал слабое владение инновационными приемами работы; отсутствие должностной инициативности, самостоятельности и творчества при подготовке доклада.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент допускает грубые ошибки при ответе на вопросы по докладу, знает на недостаточно высоком уровне материал доклада и не в полной мере готов по подготовленному докладу.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55.

Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от максимального балла. Рейтинговый балл за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Щербухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: защиту доклада на практических занятиях, после окончания работы студента над ним и исправления всех недочетов, выявленных преподавателем в ходе консультаций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции: ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3. Темы для докладов повышенного уровня требуют тщательной проработки дополнительных материалов по теме.

Требования к написанию доклада

Написание 1 доклада является обязательным условием выполнения плана СРС по данной теме.

Тема доклада может быть выбрана студентом из предложенных в пособии тем, либо определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

Доклад должен быть написан научным языком.

Объем доклада должен составлять 20-25 стр.

Структура доклада:

- Введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования.

- Основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор мировой литературы и источников Интернет по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская аналитическая оценка основных теоретических подходов к ее решению. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы. Оно также должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения.

- Заключение (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются достигнутые при изучении проблемы цели, перспективы развития исследуемого вопроса

- Список использованной литературы (не меньше 10 источников), в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных журналах в течение последних 3-х лет и ссылки на ресурсы сети Интернет.

- Приложение (при необходимости).

Требования к оформлению:

- текст с одной стороны листа;
- шрифт Times New Roman;

- ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6;

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- поля: сверху – 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева – 3 см, справа 1,5 см;

- реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде.

Порядок защиты доклада:

На защиту доклада отводится 5-7 минут времени, в ходе которого студент должен показать свободное владение материалом по заявленной теме. При защите доклада приветствуется использование мультимедиа-презентации.

Оценка доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте доклада информации;
- умение студента свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе;
- способность студента понять суть задаваемых преподавателем и сокурсниками вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Вопросы для собеседования

по дисциплине **Сети и системы передачи информации**

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

1. Понятия: сеть, интерфейс, сервер, клиент, хост, терминал, протокол.
2. Базовые топологии как основа построения сети.
3. Общие ресурсы вычислительных сетей.
4. Сервисы в сетях.
5. Централизованная и распределенная обработка информации.
6. Модели вычислений.
7. Среды передачи данных.
8. ЛВС на основе технологий: Ethernet, Token Ring, FDDI.
9. Технологии сред передачи данных.
10. Локальные вычислительные сети.
11. Методы доступа. Маркерные методы доступа
12. Множественный доступ с контролем несущей и обнаружением конфликтов.
13. Разновидности сетей Ethernet.
14. Высокоскоростные локальные сети
15. Эталонная модель взаимосвязи открытых сетей (Модель OSI).
16. Стеки протоколов передачи информации.
17. Иерархические модели взаимодействия в сетях.
18. Эталонная модель ВОС (OSI).
19. Сетевые архитектуры. Стеки протоколов.
20. Назначение уровней и спецификация протоколов.
21. Взаимодействие уровней.
22. Управление системой и уровнями. Роль стандартов.
23. Объединение ЛВС. Корпоративные сети.
24. Территориально распределенные вычислительные сети.
25. Устройства объединения сетей.
26. Протоколы канального уровня: Ethernet, Token Ring, FDDI (Fiber Distributed Data Interface).
27. Корпоративные сети, этапы построения корпоративных сетей.
28. Маршрутизация в сетях.
29. Топологии иерархической сети.
30. Модель маршрутизатора.
31. Принципы маршрутизации пакетов.
32. Особенности маршрутизации в сетях с интеграцией услуг.
33. Особенности маршрутизации в сетях с интеграцией услуг.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

34. Особенности реализации механизмов эстафетной передачи в беспроводных сетях с интеграцией услуг.
35. Сети с коммутацией каналов, пакетов, сообщений.
36. Информационные трассы, супертрассы, технологическое ядро информационных трасс.
37. Разновидности каналов.

Уметь,
Владеть

1. Цифровые сети интегрального обслуживания
2. Цифровая сеть ISDN. Сеть ретрансляции кадров Frame Relay.
3. Служба многобитовой коммуникации данных SMDS. Асинхронная передача данных, АТМ – технология.
4. Беспроводные сети.
5. Технологии построения беспроводных локальных сетей (WLAN - семейство стандартов 802.11).
6. Технологии построения беспроводных сетей городского масштаба.
7. WMax – семейство стандартов 802.16-2004, 802-20, 802-21.
8. Технологии построения беспроводных сетей регионального масштаба: WRAN - в рамках стандарта 802.22.
9. Системы управления сетями, объекты и механизмы управления.
10. Простой протокол управления SNMP.
11. Принципы распределенного и централизованного администрирования в сетях
12. Безопасность и защита данных в сетях. Услуги защиты.
13. Обеспечение безопасности данных.
14. Модель архитектуры защиты.
15. Аутентификация, управление доступом, конфиденциальность, целостность данных.
16. Распределение услуг защиты по уровням.
17. Принципы построения Internet.
18. Сервисы и протоколы Internet.
19. Представление информации в Internet. Язык HTML и XML.
20. Организация взаимосвязей между документами.
21. Гиперссылки, создание WEB-страниц.
22. Использование скриптов в WEB-документах: организация интерфейса между WEB-документами и приложениями с использованием CGI.
23. Web-узлы, browser-программы, сайты, координационные группы, провайдеры.
24. WEB-серверы. DNS – служба.
25. Компоненты ЛВС. Сетевое оборудование.
26. Основные компоненты. Сетевое оборудование: сетевые адаптеры; повторители и концентраторы; мосты и коммутаторы; маршрутизатор; шлюзы.
27. Системы управления, мониторинга и анализ локальных сетей.
28. Виртуальные локальные сети (VLAN).
29. Безопасность локальных сетей.
30. Классификация средств мониторинга и анализа.
31. Назначение виртуальных сетей.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент показал глубокое, прочное и аргументированное знание программного учебного материала дисциплины, при этом поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, в полном исчерпывающем объеме; умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, не допускает при ответе ошибок, владеет инновационными приемами работы. Если он выполнил на высоком уровне все требования программы дисциплины, проявил самостоятельность, организованность, добросовестность творческий подход на занятиях, выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда студент выполнил все требования программы дисциплины, но при этом не проявил стремления к совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков. В основном знает программный учебный материал дисциплины, поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, но допускает незначительные неточности. Умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, однако допускает при ответе отдельные неточности или одну, две ошибки; не отличался инициативностью, высокой активностью, творческим подходом и самостоятельностью в выполнении заданий. В основном владеет инновационными приемами работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за: наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области профессиональной деятельности; дает не полные ответы на поставленные вопросы, не в полном объеме осуществляет самостоятельные практические действия по дисциплине; слабое владение инновационными приемами работы; отсутствие должностной инициативности, самостоятельности и творчества.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент допускает грубые ошибки при ответе на вопросы по дисциплине, знает на недостаточно высоком уровне материал дисциплины и не в полной мере готов выполнять практические действия по материалам дисциплины.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Щербухова Татьяна Александровна
Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить уровни сформированности
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Процедура оценивания текущего контрольного мероприятия включает в себя ответы на вопросы, с которыми студент должен ознакомиться.

компетенций ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3. Задания повышенного уровня требуют обращения к дополнительным материалам по теме.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо заранее освоить основные категории тем, ознакомиться с предложенной для изучения литературой и интернет-источниками.

При подготовке к ответу студенту можно пользоваться конспектом. При ответе на вопросы, оцениваются: точность, полнота, системность, логичность и аргументированность решения; знание текстов; свободное владение материалом.

Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр. Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: правильность ответа; умение приводить различные точки зрения на анализируемую проблему; умение приводить примеры; умение отвечать на дополнительные вопросы; владение навыками анализа текстов					
Оценка правильности ответа	Оценка умения приводить различные точки зрения на анализируемую проблему	Оценка умения приводить примеры	Оценка умения отвечать на дополнительные вопросы	Оценка владения навыками анализа текстов по дисциплине	Итоговая оценка

Паспорт фонда тестовых заданий

по дисциплине Сети и системы передачи информации

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Контролируемые компетенции или их части	Количество тестовых заданий, шт			
			Базовый уровень	Повышенный уровень		
			тип теста	тип теста		
			зф	оф	ус	пп
1.	Понятия: сеть, интерфейс, сервер, клиент, хост, терминал, протокол.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	5
2.	ЛВС на основе технологий: Ethernet, Token Ring, FDDI.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	
3.	Эталонная модель взаимосвязи открытых сетей (Модель OSI).	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	10	5
4.	Сетевые архитектуры. Стеки	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	
5.	Объединение ЛВС. Корпоративные	ОПК-1.2, ОПК-1.3,	20	10	5	

Сертификат:

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец:

Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

		ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.				
6.	Маршрутизация в сетях.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	10	5
7.	Особенности маршрутизации в сетях с интеграцией услуг.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	
8.	Сети с коммутацией каналов, пакетов, сообщений.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	5
9.	Цифровые сети интегрального обслуживания	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	
10.	Беспроводные сети.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	10	5
11.	Технологии построения беспроводных сетей городского масштаба.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	
12.	Системы управления сетями, объекты и механизмы управления.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	5
13.	Сетевое ПО и операционные системы.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	
14.	Безопасность и защита данных в сетях. Услуги защиты.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	10	5
15.	Принципы построения Internet.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	5
16.	Организация взаимосвязей между документами.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	5	
17.	Компоненты ЛВС. Сетевое оборудование.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.	20	10	10	5
18.	Системы управления, мониторинга и обслуживания специальных сетей.	ОПК-1.2, ОПК-1.3,	20	10	5	5

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	Виртуальные локальные сети (VLAN). Безопасность локальных сетей.	ОПК-1.4, ПК-1, ПК-3.				
	Всего		360	180	115	50

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы базового и не менее, чем на 80 % вопросов продвинутого уровня по соответствующим темам.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы базового и не менее, чем на 65 % вопросов продвинутого уровня по соответствующим темам.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответил не менее чем на 60% вопросов базового и не менее 30 % вопросов продвинутого уровня по соответствующим темам

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент ответил менее чем на 50 % вопросов базового уровня и не ответил на вопросы продвинутого уровня.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: тестирование знаний студента по дисциплине при помощи компьютерного теста

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить заявленные компетенции

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо изучить теоретический материал по теме дисциплины и выполнить практические задания.

Тестовые задания представлены в системе ДО СКФУ.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022