

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:23:04

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bcc8ba81860b00daa62

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, канд. экон. наук, доцент
Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СЕТИ И СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

10.03.01 Информационная безопасность
Безопасность компьютерных систем
2026
очная
5

Пятигорск 2026 г.

Введение

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: Чернышев Александр Борисович – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры систем управления и информационных технологий

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель

Шалтумаев Т.Ш. – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Антонов В.Ф. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

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».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенци(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
<i>Компетенция: ОПК-1.2</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-1.2 Знает принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.	Не знает принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.	Плохо знает, принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.	Хорошо знает принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.	Отлично знает принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-1.2 Умеет выбирать алгоритмы обеспечения работы средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.	Не способен выбирать алгоритмы обеспечения работы средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях	Слабые способности выбирать алгоритмы обеспечения работы средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.	Достаточные способности выбирать алгоритмы обеспечения работы средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.	Отличные способности выбирать алгоритмы обеспечения работы средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ОПК-1.2 Имеет практический опыт настройки и администрирования	Не обладает навыками настройки и администрирования средств обеспечения информации	На недостаточном уровне обладает навыками настройки и администрирования средств	Обладает достаточными навыками настройки и администрирования средств обеспечения информационно	В совершенстве обладает навыками настройки и администрирования средств обеспечения

средств обеспечения информационной безопасности различных объектов защиты в компьютерных системах и сетях.	нной безопасности различных объектов защиты в компьютерных системах и сетях.	обеспечения информационной безопасности различных объектов защиты в компьютерных системах и сетях	й безопасности различных объектов защиты в компьютерных системах и сетях.	информационной безопасности различных объектов защиты в компьютерных системах и сетях.
<i>Компетенция: ОПК-1.3</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-1.3 Знает принципы обеспечения защиты информации при работе с базами данных и при передаче информации по компьютерным сетям.	Не обладает навыками обеспечения защиты информации при работе с базами данных и при передаче информации по компьютерным сетям.	На недостаточном уровне обладает навыками обеспечения защиты информации при работе с базами данных и при передаче информации по компьютерным сетям.	Обладает достаточными навыками обеспечения защиты информации при работе с базами данных и при передаче информации по компьютерным сетям.	В совершенстве обладает навыками обеспечения защиты информации при работе с базами данных и при передаче информации по компьютерным сетям.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-1.3 Умеет выбирать алгоритмы обеспечения защиты информации баз данных и алгоритмов защиты информации при передаче по компьютерным сетям.	Не умеет выбирать алгоритмы обеспечения защиты информации баз данных и алгоритмов защиты информации при передаче по компьютерным сетям.	На недостаточном уровне умеет выбирать алгоритмы обеспечения защиты информации баз данных и алгоритмов защиты информации при передаче по компьютерным сетям.	Обладает достаточным умением выбирать алгоритмы обеспечения защиты информации баз данных и алгоритмов защиты информации при передаче по компьютерным сетям.	В совершенстве умеет выбирать алгоритмы обеспечения защиты информации баз данных и алгоритмов защиты информации при передаче по компьютерным сетям.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ОПК-1.3 Имеет практический опыт настройки и администрирования средств обеспечения	Не обладает опытом настройки и администрирования средств обеспечения информаци	На недостаточном уровне обладает опытом настройки и администрирования средств обеспечения	Обладает опытом настройки и администрирования средств обеспечения информационно й безопасности для	В совершенстве обладает опытом настройки и администрирования средств обеспечения информаци

информационной безопасности для информации из баз данных и для информации, передаваемой по компьютерным сетям.	безопасности для информации из баз данных и для информации, передаваемой по компьютерным сетям	информационной безопасности для информации из баз данных и для информации, передаваемой по компьютерным сетям	информации из баз данных и для информации, передаваемой по компьютерным сетям	ной безопасности для информации из баз данных и для информации, передаваемой по компьютерным сетям
<i>Компетенция: ОПК-1.4</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-1.4 Знает процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	Не знает процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	На недостаточном уровне знает процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	На достаточном уровне знает процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	В совершенстве знает процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-1.4 Умеет проводить процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	Не умеет проводить процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	На недостаточном уровне умеет проводить процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	Обладает достаточными умениями проводить процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	В совершенстве обладает умениями проводить процедуру анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ОПК-1.4 Имеет практический опыт применения методов анализа информационной безопасности компьютерных систем и	Не обладает опытом применения методов анализа информационной безопасности компьютерных систем и	На недостаточном уровне обладает опытом применения методов анализа информационной безопасности компьютерных систем и	Обладает достаточным опытом применения методов анализа информационной безопасности компьютерных систем и сетей	В совершенстве обладает опытом применения методов анализа информационной безопасности

компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	сетей на соответствие требованиям стандартов.	безопасности компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.	на соответствие требованиям стандартов.	компьютерных систем и сетей на соответствие требованиям стандартов.
---	---	--	---	---

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения ОФО, семестр 5	
1.	2)	Центральная машина сети называется: 1. Центральным процессором 2. Сервером 3. Маршрутизатором	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
2.	1)	Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это: 1. Топология сети 2. Сервер сети 3. Удаленность компьютеров сети	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
3.	1)	Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является: 1. WWW 2. E-mail 3. Интранет	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
4.	1)	Первые компьютерные сети: 1. ARPANET, ETHERNET 2. TCP, IP 3. WWW, INTRANET	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
5.	3)	Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью: 1. Сервера данных 2. E-mail 3. Сетевых протоколов	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
6.	1)	Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством: 1. Независимых небольших наборов данных (пакетов) 2. Побайтной независимой передачи 3. Очередности по длительности расстояния между узлами	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
7.	2)	Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке: 1. Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон 2. Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети,	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4

		радиорелейная связь 3. Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь	
8.	2)	Компьютерная сеть – совокупность: 1. Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов 2. Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов 3. Компьютеров, серверов, узлов	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
9.		Эволюция компьютерных и телекоммуникационных технологий.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
10		Первые глобальные сети. Наследие телефонных сетей.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
11.		От первых локальных сетей до современных сетевых технологий.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
12.		Эволюция сетевых операционных систем	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
13.		Основные задачи построения сетей.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
14.		Задача физической передачи данных по линиям связи.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
15.		Проблемы связи нескольких компьютеров	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
16.		Топология физических связей.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
17.		Адресация узлов сети	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
18.		Коммутация и мультиплексирование	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
19.		Обобщенная задача коммутации	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
20.		Коммутация каналов и коммутация пакетов.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
21.		Постоянная и динамическая коммутация	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
22.		Пропускная способность сетей с коммутацией пакетов	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
23.		Технология Ethernet	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4

24.		Физическая и логическая структуризация сети	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
25.		Функциональные роли компьютеров в сети.	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
26.		Сетевые службы и операционная система	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
27.		Конвергенция компьютерных и телекоммуникационных сетей	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
28.		Услуги, провайдеры услуг и сетевая инфраструктура	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
29.		Декомпозиция задачи сетевого взаимодействия	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
30.		Протокол. Интерфейс. Стек протоколов	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
31.		Модель взаимодействия открытых систем	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4
32.		Стандартизация сетей	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он в ходе собеседования правильно ответил на вопрос по теме собеседования, сопровождая наглядными примерами.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил на вопрос по теме собеседования, при этом есть неуверенность с практическими примерами.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил неуверенно на вопросы по теме собеседования, не смог привести практические примеры.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на вопрос по теме собеседования.

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*

