

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 19.06.2026

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e3d8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ
канд. техн. наук, доцент, Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Информационно-коммуникационные технологии

Направление подготовки/специальность	09.03.02	Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)/специализация		Информационные системы управления технологическими и сервисными процессами
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная очно-заочная
Реализуется в семестре		7

Предисловие

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии».
3. Разработчик: Кочеров Юрий Николаевич, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, канд. техн. наук, доцент
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Кочеров Ю.Н., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Члены комиссии:

Колдаев А.И., заведующий кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат технических наук, доцент

Евдокимов А.А., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., кандидат технических наук, ведущий инженер-конструктор ООО «Корпоративный институт электротехнического приборостроения «Энергомера» филиала АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p>Индикатор: ИД-2 ОПК-2</p> <p>Использует современные информационные коммуникационные технологии и прикладное программное обеспечение (в том числе отечественное) для организации взаимодействия и обмена данными в профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся не знает базовых принципов организации сетевого взаимодействия и протоколов передачи данных, не имеет представления об отечественных коммуникационных сервисах. Не умеет настраивать параметры сети и организовывать совместный доступ к ресурсам. Допускает грубые ошибки в терминологии, неспособен выполнить практическое задание по подключению к сети или настройке общего доступа.</p>	<p>Обучающийся не знает базовых принципов организации сетевого взаимодействия и протоколов передачи данных, не имеет представления об отечественных коммуникационных сервисах. Не умеет настраивать параметры сети и организовывать совместный доступ к ресурсам. Допускает грубые ошибки в терминологии, неспособен выполнить практическое задание по подключению к сети или настройке общего доступа.</p>	<p>Обучающийся уверенно ориентируется в принципах организации сетевого взаимодействия, понимает назначение основных протоколов передачи данных. Может охарактеризовать функционал популярных отечественных коммуникационных сервисов и обосновать их применение. Самостоятельно решает типичные задачи: настраивает параметры сетевых подключений, организует совместный доступ к папкам и принтерам в локальной сети, использует отечественные сервисы для обмена данными. Допускает незначительные ошибки,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует глубокое, системное понимание принципов работы сетевых технологий и протоколов на всех уровнях модели OSI. Свободно ориентируется в рынке отечественного программного обеспечения и коммуникационных сервисов, аргументированно выбирает оптимальные решения для конкретных профессиональных задач. Самостоятельно, быстро и без ошибок выполняет полный комплекс задач по организации совместной работы: диагностирует сетевые подключения, назначает и изменяет параметры сетевого взаимодействия, эффективно использует отечественные сервисы для синхронизации и обмена данными. Способен адаптировать типовые решения к изменяющимся условиям сети.</p>

			которые исправляет при указании на них, или испытывает затруднения при решении нетиповых задач.	
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-3 Осуществляет поиск, анализ и обработку профессиональной информации с использованием специализированных программных средств и сетевых технологий ИД-2 ОПК-3 Обеспечивает защиту информации при решении стандартных профессиональных задач с использованием антивирусных средств, резервного копирования и соблюдения политик конфиденциальности. ИД-3 ОПК-3 Представляет результаты профессиональной деятельности с соблюдением	Обучающийся не понимает принципов функционирования сетевых технологий и модели OSI/ISO. Не может использовать специализированное программное обеспечение для поиска и анализа информации. Не способен применять знания о протоколах для навигации в информационной среде. Обучающийся не знает протоколов защиты данных и принципов сетевой безопасности. Не умеет применять антивирусные средства и методы резервного копирования. Не осознает рисков работы в гетерогенных сетевых средах и не соблюдает политики конфиденциальности. Обучающийся не умеет структурировать представление	Обучающийся воспроизводит названия уровней модели OSI/ISO, но не понимает их функционального назначения и взаимодействия. Знает названия базовых протоколов, но не связывает их с конкретными уровнями модели. Использует стандартные браузеры и поисковые системы для поиска информации, но не применяет специализированное ПО для анализа сетевых параметров. Поиск информации ведется бессистемно, без опоры на понимание сетевых процессов. Обучающийся имеет общее представление	Обучающийся уверенно описывает функции уровней модели OSI/ISO и назначение основных протоколов стека TCP/IP. Использует это понимание для целенаправленного поиска профессиональной информации в сетях. Применяет базовое специализированное ПО для сбора информации о параметрах сетевого взаимодействия. Обучающийся понимает назначение протоколов защиты данных и может соотнести их с соответствующими уровнями модели OSI. Применяет антивирусные средства с учетом сетевой специфики. Настраивает резервное	Обучающийся демонстрирует глубокое системное понимание архитектуры сетей на основе модели OSI/ISO и механизмов работы стека протоколов. Использует эти знания для высокоэффективного поиска, фильтрации и анализа профессиональной информации в глобальных и локальных сетях. Самостоятельно выбирает и профессионально применяет широкий спектр специализированного программного обеспечения для диагностики, анализа и обработки данных о сетевом взаимодействии, интерпретируя полученные результаты с привязкой к конкретным уровням и протоколам. Обучающийся свободно ориентируется в

<p>требований библиографической культуры и норм информационной безопасности при оформлении отчетов и презентаций</p>	<p>результаты анализа сетевых технологий. Не знаком с требованиями к оформлению ссылок на техническую документацию. Не учитывает нормы информационной безопасности при публичной демонстрации результатов.</p>	<p>о необходимости защиты информации, знает названия некоторых протоколов безопасности, но не понимает, на каких уровнях модели OSI они работают. Использует антивирусное ПО по инструкции, выполняет резервное копирование файлов вручную. Не учитывает особенности защиты при работе в гетерогенных средах. Допускает нарушения политики конфиденциальности из-за непонимания рисков. Обучающийся представляет результаты анализа, но описание взаимодействия протоколов и уровней OSI содержит ошибки или является поверхностным. Пытается оформлять ссылки на документацию, но допускает ошибки в формате, не всегда отличает RFC от других</p>	<p>копирование на внешние носители и в локальные сетевые хранилища. Учитывает базовые риски гетерогенных сред при выборе средств защиты. Соблюдает основные политики конфиденциальности. Обучающийся грамотно и структурированно описывает в отчетах и презентациях результаты анализа сетевых технологий, корректно отражая взаимодействие протоколов по уровням модели OSI. Самостоятельно оформляет библиографические ссылки на техническую документацию в соответствии с действующими требованиями. Соблюдает нормы информационной безопасности при подготовке материалов к публичной демонстрации: удаляет метаданные, скрывает конфиденциальные параметры, проверяет</p>	<p>протоколах защиты данных на всех уровнях модели OSI, понимает механизмы их работы и области применения. Комплексно подходит к обеспечению информационной безопасности в гетерогенных сетевых средах: выбирает и настраивает антивирусные средства с сетевой защитой, реализует многоуровневую систему резервного копирования, применяет средства шифрования трафика и данных на основе соответствующих протоколов. Строго соблюдает политики конфиденциальности и адаптирует их под специфику гетерогенной среды, демонстрируя понимание юридических и технических аспектов защиты информации. Обучающийся на высоком профессиональном уровне представляет результаты анализа сетевых технологий, включая сложные схемы взаимодействия протоколов по модели OSI с детальным описанием механизмов инкапсуляции/деинкапсуляции и логики работы на каждом уровне. Безупречно оформляет</p>
--	--	---	--	--

		<p>типов источников. При публичной демонстрации частично учитывает нормы безопасности .</p>	<p>содержимое перед публикацией.</p>	<p>библиографический аппарат, корректно ссылаясь на актуальные RFC, международные и отраслевые стандарты, технические спецификации. Демонстрирует образцовое соблюдение норм информационной безопасности при публичной демонстрации: применяет методы анонимизации данных, использует безопасные форматы для распространения материалов, оценивает риски раскрытия информации через визуальные элементы и полностью их нивелирует.</p>
--	--	---	--------------------------------------	--

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 очная Семестр 4, Форма обучения заочная семестр 7	
1.	владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу	Провайдер – это: владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу специальная программа для подключения к узлу сети владелец компьютера, с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети аппаратное устройство для подключения к узлу сети	ОПК-2 ОПК-3
2.	способ передачи информации по заданному адресу	В компьютерной сети Интернет транспортный протокол TCP обеспечивает: передачу информации по заданному адресу способ передачи информации по заданному адресу получение почтовых сообщений передачу почтовых сообщений	ОПК-2 ОПК-3
3.	оптико – волоконный	Для соединения компьютеров в сетях используются кабели различных типов. По какому из них передаётся информация, закодированная в пучке света. витая пара телефонный коаксиальный оптико – волоконный	ОПК-2 ОПК-3
4.	IP – адрес	Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь: Web - сайт установленный Web – сервер IP – адрес	ОПК-2 ОПК-3
5.	ru	Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. Каково имя домена верхнего уровня? ru mtu-net.ru mtu-net user-name	ОПК-2 ОПК-3
6.	специальное аппаратное	Сетевой адаптер - это:	ОПК-2

	средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети	специальная программа, через которую осуществляется связь нескольких компьютеров специальное аппаратное средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети специальная система управления сетевыми ресурсами общего доступа система обмена информацией между компьютерами по локальным сетям	ОПК-3
7.	способ идентификации абонентов в сети	Адресация - это: способ идентификации абонентов в сети адрес сервера адрес пользователя сети	ОПК-2 ОПК-3
8.	выделенная метка для перехода к другому документу	Гиперссылка – это: информационно – поисковая система сети Интернет совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации текст, в котором могут осуществляться переходы между различными документами, с помощью выделенных меток выделенная метка для перехода к другому документу	ОПК-2 ОПК-3
9.	информационно – поисковая система сети Интернет	WWW – это: название электронной почты совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией информационно – поисковая система сети Интернет	ОПК-2 ОПК-3
10.	совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации	Web – сайт – это: специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией информационно – поисковая система сети Интернет	ОПК-2 ОПК-3
11.	специальная программа, помогающая пользователю найти	Протокол – это: устройство для преобразования информации линия связи, соединяющая компьютеры в сеть	ОПК-2 ОПК-3

	нужную информацию в сети	специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети специальное техническое соглашения для работы в сети	
12.	хост-компьютер	Как называется узловой компьютер в сети: терминал модем хост-компьютер браузер.	ОПК-2 ОПК-3
13.	раздел внешней памяти почтового сервера	Почтовый ящик – это: специальное техническое соглашения для работы в сети раздел внешней памяти почтового сервера компьютер, использующийся для пересылки электронных писем название программы для пересылки электронных писем	ОПК-2 ОПК-3
14.	глобальная	Телекоммуникационную сетью называется сеть: глобальная региональная локальная отраслевая	ОПК-2 ОПК-3
15.	отраслевая	Как по-другому называют корпоративную сеть: глобальная региональная локальная отраслевая	ОПК-2 ОПК-3
16.		Что такое DHCP?	ОПК-2 ОПК-3
17.		Что такое активный каталог и для чего он используется?	ОПК-2 ОПК-3
18.		Как осуществляется доступ к сетевым ресурсам?	ОПК-2 ОПК-3
19.		Как осуществляется добавление новых пользователей в сеть?	ОПК-2 ОПК-3
20.		Что такое группа и для чего она нужна?	ОПК-2 ОПК-3

21.		Сериализация.	ОПК-2 ОПК-3
22.		Функции файл-сервера.	ОПК-2 ОПК-3
23.		Методы для отправки и приема файла.	ОПК-2 ОПК-3
24.		Преимущества и недостатки протокола UDP для файлового обмена.	ОПК-2 ОПК-3
25.		Как работает электронная почта?	ОПК-2 ОПК-3
26.		Протокол SMTP.	ОПК-2 ОПК-3
27.		SMTP-команды.	ОПК-2 ОПК-3
28.		Коды ответов на SMTP-команды.	ОПК-2 ОПК-3
29.		Заголовок TCP.	ОПК-2 ОПК-3
30.		Начала сеанса TCP.	ОПК-2 ОПК-3
31.		Завершение сеанса TCP.	ОПК-2 ОПК-3
32.		Функции протокола TCP.	ОПК-2 ОПК-3
33.		Операции TCP.	ОПК-2 ОПК-3
34.		Класс TcpClient.	ОПК-2 ОПК-3
35.		Домены приложений.	ОПК-2 ОПК-3
36.		Как работает .NET.Remoting.	ОПК-2 ОПК-3
37.		Сериализация.	ОПК-2

			ОПК-3
38.		Функции файл-сервера.	ОПК-2 ОПК-3
39.		Методы для отправки и приема файла.	ОПК-2 ОПК-3
40.		Преимущества и недостатки протокола UDP для файлового обмена	ОПК-2 ОПК-3
41.		Как работает электронная почта?	ОПК-2 ОПК-3
42.		Протокол SMTP.	ОПК-2 ОПК-3
43.		SMTP-команды.	ОПК-2 ОПК-3
44.		Коды ответов на SMTP-команды.	ОПК-2 ОПК-3
45.		Обязательная и дополнительная информация сообщения электронной почты	ОПК-2 ОПК-3

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 понимает основы системотехнического подхода к анализу и синтезу аналоговых и цифровых систем и каналов связи, транспортных технологий глобальных и локальных сетей;

принимает участие в разработке моделей продукции на всех этапах ее жизненного цикла как объектов автоматизации и управления в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий;

использует методы организации управления информационными потоками на всех этапах жизненного цикла продукции, ее интегрированной логистической поддержки;

понимает основные методы работы современных информационных технологий;

решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

применяет обеспечение технологического процесса методами современных информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он понимает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

овладел способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

осознает основы работы современных информационных технологий;

применяет стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

применяет обеспечение технологического процесса методами современных информационных технологий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он понимает на минимальном уровне задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

решает на минимальном уровне стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

овладел на минимальном уровне способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

Осознает на минимальном уровне основы работы современных информационных технологий;

применяет на минимальном уровне стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

применяет на минимальном уровне обеспечение технологического процесса методами современных информационных технологий;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не понимает на минимальном уровне задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

не решает на минимальном уровне стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

не овладел на минимальном уровне способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

не осознает на минимальном уровне основы работы современных информационных технологий;

не применяет на минимальном уровне стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

не применяет на минимальном уровне обеспечение технологического процесса методами современных информационных технологий;