

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Александрович

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 15:26:10

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1760c600

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Введение в специальность»

Направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Интеллектуальная обработка данных в инфокоммуникационных системах и сетях
Год начала обучения	<u>2026</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Реализуется в семестре	<u>1</u>

Введение

1. Назначение

Фонд оценочных средств по дисциплине «Введение в специальность» предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Введение в специальность».

3. Разработчик Н.Ю. Братченко, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: В.П. Мочалов, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии

Члены комиссии:

С.В. Яковлев, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии

Н.Ю. Братченко, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии.

Представитель организации работодателя: Миронов В.А., генеральный директор ООО «Оринтекс».

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.

5.Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-6				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности	Не понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, не применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей.	Недостаточно понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, частично применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей.	Достаточно ясно понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей.	Четко понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, самостоятельно применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей. Организует и планирует самостоятельную работу.
Компетенция: ПК-1				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-1 понимает и ориентируется в принципах построения и работы сетей связи, в том	Слабо понимает основные принципы построения и работы телефонной и телеграфной связи, многоканальных систем передачи, волоконно-оптической линии связи, радиосвязи. Не определяет основные стандарты и	Недостаточно точно понимает основные принципы построения и работы телефонной и телеграфной связи, многоканальных систем передачи, волоконно-оптической линии	Достаточно полно понимает основные принципы построения и работы телефонной и телеграфной связи, многоканальных систем передачи, волоконно-оптической линии	Четко и ясно понимает основные принципы построения и работы телефонной и телеграфной связи, многоканальных систем передачи, волоконно-оптической ли-

числе их составляющих подсистем, и протоколов сигнализации, стандартах качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в сетях связи, в Законодательстве Российской Федерации в области связи.	поколения сотовой связи.	связи, радиосвязи. Частично определяет основные стандарты и поколения сотовой связи.	связи, радиосвязи. Определяет основные стандарты и поколения сотовой связи.	нии связи, радиосвязи. Самостоятельно определяет основные стандарты и поколения сотовой связи.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-4ПК-1 разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, осуществляет построение и расширение коммутационной подсистемы и сетевых платформ; выполняет работы на коммутационном оборудовании, развертывает оборудование сервисных платформ, оборудование новых технологий на сети, выполняет планы по расширению существующего оборудования	Осуществляет неверное построение структурных схем сетей связи, не умеет использовать коммутационное оборудование при выполнении практических задач.	Недостаточно правильно осуществляет построение структурных схем сетей связи, использует коммутационное оборудование при выполнении практических задач.	Осуществляет построение структурных схем сетей связи, использует коммутационное оборудование при выполнении практических задач.	Обоснованно и самостоятельно осуществляет построение структурных схем сетей связи, использует коммутационное оборудование при выполнении практических задач.

сетевых платформ и новых технологий.				
--------------------------------------	--	--	--	--

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная, Семестр 1	
1.	a	Формирование профессиональных компетенций, соответствующих области профессиональной деятельности, осуществлялось на основе следующих стандартов: a) профессиональных b) муниципальных c) городских d) трудовых	УК-6
2.	a b e f	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования: a) календарный учебный график b) учебный план c) рабочий план d) индивидуальный план работы преподавателя e) рабочие программы дисциплин f) программы практик	УК-6
	a d e	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы высшего образования: a) универсальные компетенции b) экономические компетенции c) организационно-управленческие компетенции d) общепрофессиональные компетенции e) профессиональные компетенции	УК-6
3.	a	Формирование профессиональных компетенций, соответствующих области профессиональной деятельности, осуществлялось на основе следующих стандартов: a) профессиональных b) муниципальных c) городских d) трудовых	УК-6

4.	a	Понятие «компетентность» в литературе чаще относят к ### областям деятельности. a) функциональным b) поведенческим c) социальным d) экономическим	УК-6
5.	a	Компетенция – это ... a) теоретическая и практическая способность, потенциальная возможность решения разного рода задач, готовность к осуществлению какой-либо деятельности b) личностное качество, которое можно проверить только в деятельности c) свойство личности	УК-6
6.	a	Цель внедрения компетентностного подхода в профессиональном образовании – ... a) формирование эффективного компетентного специалиста высокого профессионального уровня b) формирование теоретических знаний будущего специалиста без практической направленности c) совершенствование только лидерских качеств будущего специалиста	УК-6
7.	a	Миссия образовательной программы: a) реализация принципов высшего образования для подготовки высококвалифицированных бакалавров по направлению подготовки инфокоммуникационные технологии и системы связи для учреждений различной ведомственной принадлежности b) реализация компетентностного подхода при подготовке высококвалифицированных бакалавров по направлению подготовки инфокоммуникационные технологии и системы связи c) формирование социально-личностных качеств бакалавров	УК-6
8.	a	Понятие «компетентность» в литературе чаще относят к _____ областям деятельности. a) функциональным b) поведенческим c) социальным d) экономическим	УК-6

9.	a d	Компетентность – это _____, которое можно проверить только в деятельности. a) интегративное личностное качество b) готовность к осуществлению какой-либо деятельности c) ответственность за выполненную профессиональную деятельность d) свойство личности	УК-6
10.	a	Ориентированное на компетенции образование (competence based education – CBE) начало формироваться в _____ годах. a) 1970-х b) 1940-х c) 2000-х d) 1950-х	УК-6
11.		Основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента.	УК-6
12.		Дайте определение этическому кодексу студента СКФУ.	УК-6
13.		Объекты и характеристика профессиональной деятельности бакалавров и магистров по направлению подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».	УК-6
14.		Общая характеристика направления подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».	УК-6
15.		Объекты профессиональной деятельности выпускника.	УК-6
16.		Типы задач профессиональной деятельности выпускника.	УК-6
17.		Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОП ВО.	УК-6
18.		Дайте определение компетентному подходу.	УК-6
19.		Назовите схемы обучения в ВУЗе.	УК-6
20.		Принципы и формы образования.	УК-6
21.		Приобретение, усвоение и передача знаний.	УК-6
22.		Организация и планирование самостоятельной работы студентом.	УК-6
23.		Общие принципы компетентного подхода.	УК-6
24.		Главная задача образования.	УК-6
25.		Цели образования с точки зрения компетентного подхода.	УК-6
26.	b	Компьютерная сеть – совокупность:	ПК-1

		а) компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов б) компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов с) компьютеров, серверов, узлов	
27.	b	Сообщение – это ... а) отражение реального мира б) любые сведения или данные, поступающие от отправителя (источника) сообщения на вход системы связи для передачи получателю с) устраненная неопределенность	ПК-1
28.	c	Указать назначение компьютерных сетей: а) обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам б) замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети с) использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого	ПК-1
29.	а с d	Классифицируя сети по территориальному признаку, различают: а) локальные (LAN) б) высокоскоростные сети с) глобальные (WAN) d) городские (MAN) сети e) муниципальные	ПК-1
30.	а с	Существуют два основных варианта организации двусторонней радиосвязи: а) симплекс и дуплекс б) дуплекс и полудуплекс с) симплекс и полудуплекс d) полусимплекс и полудуплекс	ПК-1
31.	a	В сети сотовой связи вся покрываемая территория разбивается на множество небольших участков – ### а) соты б) каналы с) станции d) линии	ПК-1
32.	c	Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это: а) сервер сети	ПК-1

		b) удаленность компьютеров сети c) топология сети	
33.	b	Основными видами компьютерных сетей являются сети: a) клиентские, корпоративные, международные b) локальные, глобальные, региональные c) социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные	ПК-1
34.	a	Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством: a) независимых небольших наборов данных (пакетов) b) побайтной независимой передачи c) очередности по длительности расстояния между узлами	ПК-1
35.	b	Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке: a) спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон b) спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь c) спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь	ПК-1
36.	c	Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это: a) пользовательский b) клиент c) сервер	ПК-1
37.	b	Центральная машина сети называется: a) центральным процессором b) сервером c) маршрутизатором	ПК-1
38.	a	Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является: a) WWW b) E-mail c) Интранет	ПК-1
39.	c	Протокол компьютерной сети совокупность: a) электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети b) технических характеристик трафика сети c) правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети	ПК-1

40.	a	Основным назначением компьютерной сети является: a) совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователям b) физическое соединение всех компьютеров сети c) совместное решение распределенной задачи пользователями сети	ПК-1
41.	b	Узловым в компьютерной сети служит сервер: a) располагаемый в здании главного офиса сетевой компании b) связывающие остальные компьютеры сети c) на котором располагается база сетевых данных	ПК-1
42.	a	Первые компьютерные сети: a) ARPANET, ETHERNET b) TCP, IP c) WWW, INTRANET	ПК-1
43.	c	Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью: a) сервера данных b) E-mail c) сетевых протоколов	ПК-1
44.	a	Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством: a) независимых небольших наборов данных (пакетов) b) побайтной независимой передачи c) очередности по длительности расстояния между узлами	ПК-1
45.	a	В компьютерной сети рабочая станция – компьютер: a) стационарный b) работающий в данный момент c) на станции приема спутниковых данных	ПК-1
46.	c	Указать назначение компьютерных сетей: a) обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам b) замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети c) использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого	ПК-1
47.	a	Составляющие компьютерной сети: a) серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи	ПК-1

		b) клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi c) E-mail, TCP, IP, LAN	
48.	a	Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется: a) заголовком b) конструктор c) маршрутизатор	ПК-1
49.	a	Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является: a) пакет b) бит c) канал	ПК-1
50.	c	Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в: a) байт/мин b) килобайт/узел c) бит/сек	ПК-1
51.	a	Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется: a) одноранговой (пиринговой) b) не привязанной к серверу c) одноуровневой	ПК-1
52.	a	Выделенным называется сервер: a) функционирующий лишь как сервер b) на котором размещается сетевая информация c) отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов	ПК-1
53.	a	Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется: a) файл-сервером b) почтовым c) прокси	ПК-1
54.	b	Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется: a) коммуникационным сервером b) сервером приложений c) вспомогательным	ПК-1
55.	b	Серверы для передачи-приема e-mail называют: a) приемо-передающим	ПК-1

		b) почтовым c) файловым	
56.	b	Поток сетевых сообщений определяется: a) транзакцией b) трафиком c) трендом	ПК-1
57.	d	Подключение к интернету с помощью прокси-сервера может помочь: a) ускорить работу в интернете b) скрыть свой IP-адрес c) заходить на сайты, доступ к которым ограничил системный администратор d) все ответы верны	ПК-1
58.	a	Какой тип линий связи, используемых в глобальных сетях, менее надёжен: a) коммутируемые телефонные линии связи b) оптоволоконные линии связи c) цифровые линии связи	ПК-1
59.	c	Именно этот протокол объединил отдельные компьютерные сети во всемирную сеть Интернет: a) Протокол Венского конгресса b) HTTP c) IP	ПК-1
60.	c	Как называется локальная корпоративная сеть, закрытая от внешнего доступа из Internet: a) Extranet b) Ethernet c) Intranet	ПК-1
61.		Перечислите особенности функционирования беспроводных персональных сетей	ПК-1
62.		Назовите возможные топологии локальных вычислительных сетей.	ПК-1
63.		Поясните, с использованием каких сетевых технологий может быть развернута беспроводная персональная сеть.	ПК-1
64.		Перечислите возможные причины отказов в беспроводных персональных сетях.	ПК-1
65.		Дайте характеристику кабелю на основе витой пары, коаксиальному кабелю и волоконно-оптическому кабелю.	ПК-1

66.		Перечислите все возможные режимы работы программы Cisco Packet Tracer	ПК-1
67.		Опишите работу службы DHCP.	ПК-1
68.		Поясните, что представляет собой сетевой интерфейс.	ПК-1
69.		Какой достаточно известный инструмент для захвата и анализа сетевого трафика?	ПК-1
70.		Что представляет собой беспроводной маршрутизатор?	ПК-1
71.		Для чего используется режим симуляции в Cisco Packet Tracer?	ПК-1
72.		Что такое вычислительная машина?	ПК-1
73.		Какими возможностями обладает VM VirtualBox?	ПК-1
74.		Поясните, как в режиме симуляции проследить изменение содержимого пакета при прохождении его по сети в Cisco Packet Tracer.	ПК-1
75.		Поясните, какие типы сетевых устройств и соединений можно использовать в Cisco Packet Tracer?	ПК-1

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент четко понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, самостоятельно применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей. Организует и планирует самостоятельную работу; четко и ясно понимает основные принципы построения и работы телефонной и телеграфной связи, многоканальных систем передачи, волоконно-оптической линии связи, радиосвязи. Самостоятельно определяет основные стандарты и поколения сотовой связи, а также обоснованно и самостоятельно осуществляет построение структурных схем сетей связи, использует коммутационное оборудование при выполнении практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент достаточно ясно понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей; достаточно полно понимает основные принципы построения и работы телефонной и телеграфной связи, многоканальных систем передачи, волоконно-оптической линии связи, радиосвязи. Определяет основные стандарты и поколения сотовой связи, а также осуществляет построение структурных схем сетей связи, использует коммутационное оборудование при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент недостаточно понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, частично применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей; недостаточно точно понимает основные принципы построения и работы телефонной и телеграфной связи, многоканальных систем передачи, волоконно-оптической линии связи, радиосвязи. Частично определяет основные стандарты и поколения сотовой связи, а также недостаточно правильно осуществляет построение структурных схем сетей связи, использует коммутационное оборудование при выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, не применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей; слабо понимает основные принципы построения и работы телефонной и телеграфной связи, многоканальных систем передачи, волоконно-оптической линии связи, радиосвязи. Не определяет основные стандарты и поколения сотовой связи и осуществляет неверное построение структурных схем сетей связи, а также не умеет использовать коммутационное оборудование при выполнении практических задач.