

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 15:26:10
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«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	2026
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	1

Разработано

канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники Братченко Н.Ю.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций, основанных на освоении особенностей построения процесса обучения по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», понимании истории, состояния, применения и перспектив развития инфокоммуникационных технологий и систем связи.

Задачи освоения дисциплины:

1. Формирование представления об образовательной деятельности в вузе, основных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность студента, этическом кодексе студента СКФУ, принципах и формах образования, а также методах обучения.
2. Приобретение, усвоение и передача знаний. Организация и планирование самостоятельной работы студентом.
3. Изучение пакетов прикладных программ, необходимых для образовательной деятельности студентов данного направления.
4. Изучение объектов и характеристики профессиональной деятельности бакалавров и магистров по направлению подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».
5. Знакомство студентов с основами теории передачи информации, современными системами связи, историей и перспективами их развития.
6. Формирование современных представлений о компьютерной технике и Интернете, истории развития компьютеров, Неймановской архитектуре ЭВМ и различных поколений ЭВМ.
7. Знакомство с историей развития электроники и радиоэлектроники.
8. Формирование представления о пассивных радиоэлектронных компонентах: резисторах, конденсаторах, катушках индуктивности; активных радиоэлектронных компонентах: электронных лампах, транзисторах; основах микроэлектроники, функциональной электроники и нанoeлектроники.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	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	Понимает основные принципы организации образовательной деятельности в вузе, применяет основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента, при установлении личных образовательных и профессиональных целей. Организует и планирует самостоятельную работу.

ПК-1. Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ИД-1 _{ПК-1} понимает и ориентируется в принципах построения и работы сетей связи, в том 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.	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.
	ИД-4 _{ПК-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 сетевых платформ и новых технологий.	Осуществляет построение структурных схем сетей связи, использует коммутационное оборудование при выполнении практических задач.

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 ак.ч.	ОЗФО, в академических часах
Контактная работа:	16
Лекции/из них практическая подготовка	8
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	8/8
Практических занятий/из них практическая подготовка	-
Самостоятельная работа	92
Формы контроля	
Экзамен	36
Зачет	-
Зачет с оценкой	-
Курсовые работа	-

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очно-заочная форма	Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов		

			Лекции	Практические за- нятия	Лабораторные работы		
1	Организация образовательной деятельности в вузе. Основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность студента. Этический кодекс студента СКФУ. Лабораторная работа 1. Информационный поиск	УК-6 ИД-1 УК-6 ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-4ПК-1	2,00/-	-	2,00/ 2,00	20,00	Защита лабораторной работы
2	Объекты и характеристика профессиональной деятельности бакалавров и магистров по направлению подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Общая характеристика направления подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», объекты профессиональной деятельности выпускника, типы задач профессиональной деятельности выпускника, компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОП ВО, схемы обучения в ВУЗе. Лабораторная работа 2. Пакеты прикладных программ	УК-6 ИД-1 УК-6 ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-4ПК-1	2,00/-	-	2,00/ 2,00	10,00	Защита лабораторной работы
3	Принципы и формы образования, методы обучения. Приобретение, усвоение и передача знаний. Организация и планирование самостоятельной работы студентом. Пакеты прикладных программ для образовательной деятельности студентов. Лабораторная работа 3. Исследование беспроводных компьютерных сетей	УК-6 ИД-1 УК-6 ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-4ПК-1	2,00/-	-	2,00/ 2,00	10,00	Защита лабораторной работы
4	Основы теории передачи информации. информация, количество информации, скорость передачи информации. Структурная схема системы связи. Основоположники теории связи. Лабораторная работа 4. Исследование волоконно-оптических линий связи	УК-6 ИД-1 УК-6 ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-4ПК-1	2,00/-	-	2,00/ 2,00	10,00	Защита лабораторной работы
5	Краткая история развития передачи сообщений и электро-	УК-6 ИД-1 УК-6 ПК-1	-	-	-	10,00	собеседование

	связи. Этапы развития телефонной и телеграфной связи. Многоканальные системы передачи, методы коммутации. Волоконно-оптические линии связи.	ИД-1 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}					
6	Радиосвязь: история развития радиосвязи, изобретения Попова, Маркони и Теслы, диапазоны частот радиосвязи, виды радиосвязи.	УК-6 ИД-1 _{УК-6} ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	-	-	-	8,00	собеседование
7	Мобильная сотовая связь: предпосылки возникновения, принципы построения, структура сотовой сети, размеры сотовых ячеек, стандартизация сотовых систем.	УК-6 ИД-1 _{УК-6} ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	-	-	-	8,00	собеседование
8	Компьютерная техника и Интернет: история развития компьютеров, Неймановская архитектура ЭВМ, поколения ЭВМ, история развития сети Интернет.	УК-6 ИД-1 _{УК-6} ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	-	-	-	8,00	собеседование
9	Развитие электроники и радиоэлектроники. Пассивные радиоэлектронные компоненты: резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности. Активные радиоэлектронные компоненты: электронные лампы, транзисторы. Микроэлектроника, функциональная электроника, нанoeлектроника.	УК-6 ИД-1 _{УК-6} ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	-	-	-	8,00	собеседование
	ИТОГО за 1 семестр		8/-	-	8/8	92	
	Подготовка к экзамену					36	
	ИТОГО		8/-	-	8/8	128	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Введение в специальность» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении инженерных задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к лабораторным и лекционным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Кульпинов А.А. Введение в специальность: учеб. пособие: Направление – Информационные технологии и системы связи. Профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации». Бакалавриат. - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 130 с., экземпляров неограниченно.

2. Левченко В.И. Радиоэлектроника: введение в специальность: учебное пособие / В.И. Левченко; Минобрнауки России; Омский государственный технический университет. - Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. - 202 с.: табл., схем., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - ISBN 978-5-8149-2476-6, экземпляров неограниченно.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Введение в специальность: методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы: направление подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». / сост. А.А. Кульпинов; ФГАОУ ВПО Сев.-Кав. федер. - Ставрополь: СКФУ, 2013. - 20 с., экземпляров неограниченно.

2. Кульпинов А.А. (СКФУ). Введение в специальность: учебное пособие: для студентов направления подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Квалификация (степень) выпускника - Бакалавр /А.А. Кульпинов; ФГАОУ ВПО Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь: СКФУ, 2013. - 142 с., экземпляров неограниченно.

3. Братченко Н. Ю. Введение в специальность: Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов / ФГАОУ Сев.-Кав. федер. ун-т. – Ставрополь : СКФУ, 2023. – 20 с.: ил.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

www.biblioclub.ru - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»

www.eLibrary.ru - Научная электронная библиотека

www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система IPRbooks

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На лабораторных занятиях студенты выполняют лабораторные работы и демонстрируют результат средствами вычислительной техники и отчеты в электронном виде, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека он-лайн» – www.biblioclub.ru
2	Электронная-библиотечная система IPRbooks – http://iprbooks.ru
3	Электронная-библиотечная система Лань – https://e.lanbook.com/

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия

участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.