

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

«Администрирование в информационно-коммуникационных системах»

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	9

Разработано

канд. техн. наук, доцент, доцент
департамента цифровых,
робототехнических систем и
электроники

Гайчук Д.В.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины: подготовка специалиста, владеющего фундаментальными знаниями и практическими навыками в области создания, настройки и администрирования сетей и информационных систем на их основе с учетом современных требований к надежности и безопасности хранения и обработки информации

Задачи освоения дисциплины: приобрести системные знания и навыки в области настройки и использования служб Windows Server, необходимых для обеспечения надежного хранения и обработки данных в информационных системах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Администрирование в информационно-коммуникационных системах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Ее освоение происходит в 7 семестре.

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
ПК-6 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих	ИД-2 _{ПК-6} использует современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применяет штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети.	использует современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применяет штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети.
	ИД-3 _{ПК-6} проводит диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения;	проводит диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения;
ПК-7 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	ИД-3 _{ПК-7} применяет программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; настраивает параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов.	Применяет программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; настраивает параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов.
	ИД-4 _{ПК-7} подключает и настраивает современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работает с	Подключает и настраивает современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов).

	контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами.	
	ИД-5 _{ПК-7} выполняет установку дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация.	выполняет установку дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация.
ПК-8 Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ИД-1 _{ПК-8} соблюдает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.	Соблюдает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения.
	ИД-3 _{ПК-8} использует современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользуется для решения задач нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.	Использует современные средства контроля производительности администрируемой сети.

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля*

Объем занятий: всего: <u>3</u> з.е. 108 акад.ч.	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	32
Лекции/из них практическая подготовка	16/-
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	16/-
Практических занятий/из них практическая подготовка	
Самостоятельная работа	76
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет	-
Зачет с оценкой	да
Курсовая работа	нет

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

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				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Администрирование сетевой инфраструктуры. Основные задачи администрирования ИС. Функции и состав служб администратора системы. Требования к специалистам служб администрирования ИС. Общие понятия об открытых и гетерогенных системах. Стандарты работы ИС и стандартизирующие организации. Строение сети передачи данных. Контроль подключения к СКС	ПК-6 ИД-2ПК-6 ИД-3ПК-6 ПК-7 ИД-3ПК-7 ИД-4ПК-7 ИД-5ПК-7 ПК-8 ИД-1ПК-8 ИД-3ПК-8	8		8	38	Собеседование

2.	Администрирование сетевых служб. Организация DNS сервера. Организация DHCP сервера. Организация доменной структуры на базе службы каталогов Active Directory. Администрирование компьютера при помощи консоли MMC. Пользователи и группы пользователей как инструмент разграничения прав в сетевых операционных системах Windows Server. Маршрутизация и удаленный доступ Удаленное администрирование с использованием протоколов Telnet и SSH. Удаленное администрирование с использованием сценариев. Организация IIS сервера. Организация файловых хранилищ. Организация корпоративной электронной почты. Организация корпоративного Web сервера	ПК-6 ИД-2ПК-6 ИД-3ПК-6 ПК-7 ИД-3ПК-7 ИД-4ПК-7 ИД-5ПК-7 ПК-8 ИД-1ПК-8 ИД-3ПК-8	8		8	38	Собеседование
	ИТОГО		16		16	76	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Администрирование в информационно-коммуникационных системах» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). 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;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений

курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

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

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к лабораторным работам, 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. Михайлов В.В. Администрирование информационных систем Электронный ресурс: Учебное пособие / В.В. Михайлов. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - 112 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно.

2. Сысоев Э.В. Администрирование компьютерных сетей: учебное пособие / Э.В. Сысоев, А.В. Терехов, Е.В. Бурцева; Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 80 с.: ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1802-1, экземпляров неограниченно.

3. Ушаков Ю.А. Ч.1: Администрирование в информационных системах. Лабораторный практикум. Часть 1 / Ушаков Ю.А.: Учебное пособие, Ч.1 // Администрирование в информационных системах. Лабораторный практикум: Учебное пособие / Ушаков Ю.А. - Оренбург: ОГУ, 2018. - Рекомендовано ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет». - ISBN 978-5-7410-1947-4, экземпляров неограниченно

4. Цыдыпов С.Г. Администрирование локально-вычислительных сетей под управлением MS Windows Server Электронный ресурс / Цыдыпов С.Г.: учебно-методическое пособие. - Улан-Удэ: БГУ, 2019. - 75 с. - Утверждено к печати редакционно-издательским советом Бурятского государственного университета. - ISBN 978-5-9793-1380-1, экземпляров неограниченно.

5. Жердев А.А. Администрирование информационных систем Электронный ресурс: Практикум / А.А. Жердев. - Администрирование информационных систем. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. - 110 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-906846-77-8, экземпляров неограниченно.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Власов Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server Электронный ресурс: учебное пособие / Т.И. Рицкова / Ю.В. Власов. - Администрирование сетей на платформе MS Windows Server. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 622 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-94774-858-1, экземпляров неограниченно.

2. Гончарук С.В. Администрирование ОС Linux Электронный ресурс: учебное пособие / С.В. Гончарук. - Администрирование ОС Linux. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 164 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно.

3. Клейменов С.А. Администрирование в информационных системах: учеб. пособие для вузов / под ред. В. П. Мельникова. - Москва: Академия, 2008. - 270 с. - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 267-268. - ISBN 978-5-7695-4708-9, экземпляров 22.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

[illegible][illegible]

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

<https://www.ibm.com/developerworks/linux/lpi/index.html>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: [портал]. URL: <http://window.edu.ru/>

Национальный открытый университет ИНТУИТ. URL: <http://www.intuit.ru/>

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 семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

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

1	https://www.ibm.com/developerworks/linux/lpi/index.html
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам: [портал]. URL: http://window.edu.ru/
3	Национальный открытый университет ИНТУИТ. URL: http://www.intuit.ru/

Программное обеспечение:

1	10-Strike LANState 7.2r Pro. Бессрочная лицензия. Договор № 29-за/1.4 от 08.07.2014.
2	Microsoft Windows 10 Prof. Бессрочная лицензия. Договор № 27-за/16 от 02.08.2016.
4	Microsoft Windows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013. Окончание бесплатной поддержки – 2023-01
5	Microsoft Windows Exchange Server 2013 Enterprise CAL w/o Services - Device CAL. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.
6	Microsoft Windows Exchange Server Standard 2013 Device CAL. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.
7	Microsoft Windows Server - Device CAL 2013. До-говор № 01-за/13 от 25.02.2013.
	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-за/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674 Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack 1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.0

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

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Лекционные занятия	1	Аудитория, укомплектованная оборудованием и техническими средствами обучения для представления учебной информации: переносной ноутбук, интерактивная доска Hitachi-Trio-77.1573*1180мм,US; проектор Acer PD525.
Лабораторные занятия	1	Аудитория, укомплектованная оборудованием и техническими средствами обучения для представления учебной информации: - переносной ноутбук, интерактивная доска, проектор BenQ PB 8263; -серверы #1 – 4 шт., #2 – 1 шт., #3 – 1 шт., #4 – 1 шт. - комплект для резервирования серверов – 1 шт, конвертор интерфейсов FG-TDMoIP - SR-4E1 – 2 шт., консоль с переключателем серверного оборудования – 1 шт. -концентратор Zyxel IES -1000 ADSL2+ в комплекте с модемами – 1 шт.; - маршрутизаторы Cisco 2811-CCME/2811 – 1 шт., Cisco 2811(2FE) – 1 шт., SHDSL ZyXEL Prestige 791 ReE – 4 шт., Zyxel P-792H EE – 2 шт.; -модемы FG-PAM- SRL-4 Eth-R.NG – 11 шт., FG-PAM-4SAN- Eth-R.NG – 19 шт., FG-PAM-S-4Eth.NG – 8 шт., FG-PAM-SRL-4Eth.NG – 4 шт., G SHDSL Zixel Prestige 782 m EE – 1 шт., Telindus 1421 – 2 шт., ZyX 2602R-EE – 2 шт., FG-PAM-SAN-4E-NG – 3 шт.; -модули Zyxel IES-1000 (SAM100b) – 1 шт., FlexDSL(FG-PAM-SAN-4Eth-R) – 3 шт., WS-G5486 – 2 шт., WS-X3500-XL – 2 шт., Zyxel SAM -1008 – 2 шт., модуль интерфейсный 8xG.shdsl модемов Zixel SAM-10 – 3 шт.; - интерактивная доска, проектор BenQ PB 8263; -7 рабочих мест в составе: сист. блок P4-3,2/HDD 160/2048/клав/мышь/ковр, монитор HPE273q. -4 рабочих мест в составе: сист. блок Asus Intel(R) Celeron(R)/CPU G540/2048/ клав/мышь, монитор Samsung S19C200N. Подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
Самостоятельная работа	1	Помещение, оснащенное компьютерами с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКФУ

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 (МТС-Линк), 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.