

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.19 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕЙ

Направление подготовки (специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

изучение теоретических и практических основ, принципов построения и администрирования сетей, формирование навыков администрирования сетей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.19 Администрирование сетей относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Администрирование сетей» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-4	Производственная (преддипломная) практика Операционные системы

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1 Знать: методы и способы управления программно-аппаратными средствами информационных служб	<i>Знать:</i> процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. <i>Уметь:</i> использовать методы администрирования современных компьютерных сетей. <i>Владеть:</i> методами анализа проблемы и тенденции развития информационных систем и компьютерных сетей.

ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.2 Уметь: осуществлять администрирование инфокоммуникационной службы	<p><i>Знать:</i> знать методы анализ принципов построения и работы компьютерных сетей.</p> <p><i>Уметь:</i> принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками производства работ по администрированию сетей с учетом стратегий их развития.</p>
	ПК-4.3 Владеть: навыком анализа управления программно-аппаратными средствами информационных служб	<p><i>Знать:</i> приемы сбора, анализа и обобщения научно-технической информации в области компьютерных сетей.</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы и приемы администрирования сетей.</p> <p><i>Владеть:</i> методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения.</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.19 Администрирование сетей составляет 3 зачетных (ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №4		Курс №5	
			КР	СР	КР	СР
Лекции (Л)	6		4		2	
Лабораторные работы (ЛР)	8		4		4	
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары(С)						

Курсовое проектирование (КП)	2				2	
Самостоятельная работа		88		28		60
Промежуточная аттестация	4				4	
Наименование вида промежуточной аттестации	x	x				
Всего	20	88	8	28	12	60

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Теоретические основы информационных и компьютерных сетей	4	2	2					6	8		ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Тема 2. Семиуровневая модель открытых систем OSI	4	2	2					6	8		ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Контактная работа	4	4	4								x
Самостоятельная работа	4							12	16		x
Объем дисциплины в семестре	4	4	4					12	16		x
Тема 3. Стандарты и стеки протоколов передачи данных в компьютерных сетях	5	2	2					12	16		ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Тема 4. Безопасность информационных и компьютерных систем	5		2					14	18		ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

Контактная работа	5	2	4			2			4	x
Самостоятельная работа	5							26	34	x
Объем дисциплины в семестре	5	2	4					26	34	4
Всего по дисциплине		6	8			2		38	50	4

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

1. Разработка топологии и настройка элементов компьютерной сети (по вариантам).

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрены

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Теоретические основы информационных и компьютерных сетей	1. Теоретические основы компьютерных сетей. 2. Архитектура вычислительных и компьютерных сетей. 3. Топология сетей.	6
2	Семиуровневая модель открытых систем OSI	1. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. 2. Оборудование локальных систем.	6
3	Стандарты и стеки протоколов передачи данных в компьютерных сетях	1. Стек протоколов TCP/IP. 2. Утилиты стека протоколов TCP/IP. 3. Сетевые службы Интернета.	12
4	Безопасность информационных и компьютерных систем	1. Физическое построение локальных сетей. 2. Современные методы защиты информации в сетях. 3. Защита информации в Интернете.	14
Всего			38

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Бычков, Е. Д. Администрирование и управление в телекоммуникационных сетях : учебное пособие / Е. Д. Бычков. — Омск : ОмГУПС, [б. г.]. — Часть 1 — 2014. — 78 с. — ISBN 978-5-949-41083-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 622 с. — ISBN 978-5-94774-858-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Панеш, А. Х. Вычислительные системы и компьютерные сети : учебно-методическое пособие / А. Х. Панеш. — Майкоп : АГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Вычислительные системы и компьютерные сети — 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-85108-328-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Тематическое содержание дисциплины.

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Персональные компьютеры по числу обучаемых.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MS Office.
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun).

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Гарант.
2. Консультант +.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Разработал:

Доцент



Дудоров В.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 22.02.2019 г.

Зав. кафедрой



Шрейдер М.Ю.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института управления рисками и комплексной безопасностью, протокол № 7 от 23.02.2019 г.

Директор Института управления
рисками и комплексной безопасностью



Яковлева Е.В.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.19 Администрирование сетей на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Без изменений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 10.02.2020 г.

Зав. кафедрой



Шрейдер Марина Юрьевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.19 Администрирование сетей на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:
Без изменений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 20.02.2021 г.

Зав. кафедрой _____



Шрейдер Марина Юрьевна