

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 Администрирование сетей**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация)

"Автоматизированные системы обработки информации и управления"

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Администрирование сетей» является: изучение теоретических и практических основ, принципов построения и администрирования сетей, формирование навыков администрирования сетей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Администрирование сетей» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Администрирование сетей» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Вычислительные системы. Системная организация АСОИ. Распределенная обработка информации в автоматизированных системах.

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра). Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная (преддипломная) практика.

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
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
	УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	действий, принимать конкретные решения для ее реализации. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Администрирование сетей» составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблицах 4.1. и 4.2.

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

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	16		16	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Индивидуальные домашние задания (контрольные работы)				
7	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		22		22
8	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		52		52
9	Промежуточная аттестация	2		2	
10	Наименование вида промежуточной аттестации			экзамен	
11	Всего	34	74	34	74

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблицах 5.1. и 5.2.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Тема 1 Теоретические основы информационных и компьютерных сетей	3	4		4				6	12		УК-1
2	Тема 2 Семиуровневая модель открытых систем OSI	3	4		4				6	12		УК-1
3	Тема 3 Стандарты и стеки протоколов передачи данных в компьютерных сетях	3	6		6				6	14		УК-1
4	Тема 4 Безопасность информационных и компьютерных систем	3	2		2				4	14		УК-1
5	Контактная работа	3	16		16						2	
6	Самостоятельная работа	3							22	52		
7	Объем дисциплины в семестре	3	16		16				22	52	2	
8	Всего по дисциплине	3	16		16				22	52	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрены учебным планом

5.3 Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ) не предусмотрены учебным планом

5.4 – Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Теоретические основы информационных и компьютерных сетей	1. Теоретические основы компьютерных сетей. 2. Архитектура вычислительных и компьютерных сетей. 2. 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. 4. Локальные сети на основе Windows.	6
4.	Безопасность информационных и компьютерных систем	1. Физическое построение локальных сетей. 2. Современные методы защиты информации в сетях. 3. Защита информации в Интернете.	4
Итого по дисциплине			22

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.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Проектирование и моделирование сетей связи. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Н. Тарасов, Н. Ф. Бахарева, С. В. Малахов, Ю. А. Ушаков. — Санкт-

Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3298-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Практические работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-4763-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы включающие:

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

1. Персональные компьютеры по количеству обучающихся в группе.

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

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

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

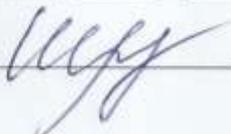
Разработал: _____



В.Б.Дудоров

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол №6 от «28» января 2020 г.

Зав. кафедрой _____



М.Ю.Шрейдер

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИУРиКБ факультета протокол №6 от «30» 01 2020 г.

Директор Института управления рисками и комплексной безопасности _____



Е.В.Яковлева

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.04 Администрирование сетей на 2021-2022 учебный год.

без изменений

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры « КСОЦиУ »
протокол № 6 от «28» января 2021 г.

Заведующий кафедрой



Шрейдер М.Ю.
И.О. Фамилия