

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 16 июня _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07.03 Системное администрирование

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план bz090302_23_ИСиТ.plx

Направление: 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Фигура К.Н. _____

Рабочая программа дисциплины

Системное администрирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии
утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Протокол от 21.04.2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. 24.04.2023 г. №9

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Горохов Д.Б.
(подпись) (ФИО)

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.
(подпись)

№ регистрации _____ 45
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование информационной культуры, адекватной современному уровню и перспективам развития в области системного администрирования. Освоение и совершенствование знаний и навыков по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем различного направления по управлению всех уровней предметной области.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.07.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Операционные системы	
2.1.2	Сетевое администрирование	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Администрирование систем и сетей на языке Python	
2.2.2	Информационная безопасность	
2.2.3	Корпоративные информационные системы	
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-4: Способность настраивать сетевые элементы инфокоммуникационной системы и проводить контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения**

Индикатор 1	ПК-4.1. Выполняет работы по установке, настройке и управлению сетевыми элементами инфокоммуникационной системы организации-заказчика.
Индикатор 2	ПК-4.2. Осуществляет контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети.

ПК-5: Способность управлять безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, проводить контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы

Индикатор 1	ПК-5.1. Выполняет работы по управлению безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети.
Индикатор 2	ПК-5.2. Осуществляет контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы с использованием штатных и внешних программно-аппаратных средств контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	способы коммуникации процессов операционных систем; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель взаимодействия открытых систем (OSI) ISO; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем; конфигурировать операционные системы; использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.
3.3	Владеть:
3.3.1	конфигурированием операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы; проверкой корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; конфигурированием базовых параметров и сетевых интерфейсов; конфигурированием протоколов сетевого, канального и транспортного уровня; конфигурированием протоколов управления; настройкой параметров управления безопасностью операционных систем сетевых устройств; установкой специальных средств управления безопасностью сетевых устройств администрируемой сети; контролем отклонений от номиналов производительности сетевой инфокоммуникационной системы; коррекцией производительности сетевой инфокоммуникационной системы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Введение в администрирование информационных систем						
1.1	Лек	Основы администрирования и управления в информационных системах. Цели и задачи администрирования информационных систем.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
1.2	Лек	Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Объекты и субъекты управления и администрирования.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
1.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 2. Сетевые операционные системы						
2.1	Лек	Понятие сетевых операционных систем. Основы администрирование сетевых операционных систем.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
2.2	Лек	Обзор сетевых операционных систем. Роли сетевых операционных систем и их назначение.	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Лекция-дискуссия ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
2.3	Лаб	Администрирование в сетях с операционными системами Linux	3	0,5	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
2.4	Лаб	Администрирование в сетях с операционными системами Windows	3	0,5	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
2.5	Лаб	Администрирование с использование сценариев PowerShell	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
2.6	Ср	Подготовка к выполнению лабораторных работ	3	35	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
2.7	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 3. Сетевые протоколы и службы						
3.1	Лек	Модель OSI. Службы DNS, DHCP. IP адресация и маршрутизация.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2

3.2	Лек	Понятие сетевого протокола и службы. Стек TCP/IP.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
3.3	Лаб	Сетевое администрирование	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0,5	case-study (анализ конкретных ситуаций)ПК -4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
3.4	Ср	Подготовка к выполнению лабораторных работ	3	25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
3.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 4. Контроллеры доменов, служба каталогов Active Directory						
4.1	Лек	Понятие и назначение контроллеров домена	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
4.2	Лек	Структура и возможности службы каталогов Active Directory. Управление группами и организационными единицами в Active Directory.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
4.3	Лаб	Администрирование Active Directory	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0,5	case-study (анализ конкретных ситуаций) ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
4.4	Ср	Подготовка к выполнению лабораторных работ	3	16	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
4.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 5. Управление безопасностью в информационных системах						
5.1	Лек	Принципы организации безопасности информационных систем. Механизмы обеспечения безопасности. Разграничение прав доступа в информационных системах.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2

5.2	Лек	Шифрование информации при передаче по каналам связи. Безопасность баз данных административного управления. Протоколы и процедуры безопасности передачи файлов.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
5.3	Лек	Службы безопасности. Криптография и управление ключами безопасности. Идентификация объекта и механизмы поддержания подлинности. Пароли. Цифровая подпись.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
5.4	Лаб	Управление виртуальными машинами (VirtualBox, Hyper-V)	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
5.5	Ср	Подготовка к выполнению лабораторных работ	3	18	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
5.6	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 6. Администрирование информационных баз данных						
6.1	Лек	Понятие информационных баз данных. Администрирование баз данных MySQL и MS SQL. Язык SQL.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
6.2	Ср	Подготовка к лабораторным работам	3	16	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
6.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 7. Интернет-технологии						
7.1	Лек	Интернет протоколы, службы и технологии. Развертывание и администрирование веб-сервера Apache и СУБД MySQL.	3	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
7.2	Лаб	Управление WEB-сервером Apache	3	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
7.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам	3	15	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2

7.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-4.2 ПК-5.2
-----	---------	-----------------------	---	---	-----------	--	---	--------------------------------------

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – дискуссия)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ЛЕКЦИЯ-ДИСКУССИЯ.

Лекция-дискуссия №1:

Тема: Обзор сетевых операционных систем. Роли сетевых операционных систем и их назначение.

CASE-STUDY (АНАЛИЗ КОНКРЕТНЫХ СИТУАЦИЙ, СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ).

case-study (анализ конкретных ситуаций) №1:

Тема: Администрирование с использование сценариев PowerShell.

case-study (анализ конкретных ситуаций) №2:

Тема: Сетевое администрирование.

case-study (анализ конкретных ситуаций) №3:

Тема: Администрирование Active Directory.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:

Лабораторная работа №1:

Тема: Администрирование в сетях с операционными системами Linux

Вопросы для рассмотрения:

1. Учетные записи в Linux.
2. Работа с файлами.

Лабораторная работа №2:

Тема: Администрирование в сетях с операционными системами Windows.

Вопросы для рассмотрения:

1. Домены и рабочие группы
2. Пользователи и группы пользователей домена

Лабораторная работа №3:

Тема: Администрирование с использованием сценариев PowerShell.

Вопросы для рассмотрения:

1. Язык сценариев PowerShell.
2. Основные командлеты.

Лабораторная работа №4:

Тема: Сетевое администрирование.

Вопросы для рассмотрения:

1. Управление сетью.
2. Мосты и маршрутизаторы.

Лабораторная работа №5:

Тема: Администрирование Active Directory.

Вопросы для рассмотрения:

1. Центр администрирования Active Directory.
2. Журнал Windows PowerShell в центре администрирования Active Directory.

Лабораторная работа №6:

Тема: Управление виртуальными машинами (VirtualBox, Hyper-V).

Вопросы для рассмотрения:

1. Мониторинг ресурсов и производительности узла Hyper-V.
2. Изменение параметров виртуальной машины.

Лабораторная работа №7:

Тема: Управление WEB-сервером Apache.

Вопросы для рассмотрения: 1. Архитектура Apache. 2. Web Application Firewall.
6.2. Темы письменных работ
Учебным планом не предусмотрено.
6.3. Фонд оценочных средств
<p>Экзаменационные вопросы:</p> <p>Раздел 1: Введение в администрирование информационных систем. 1.1. Основная цель сетевого администрирования. 1.2. Чем отличаются понятия сетевого администрирования и системного администрирования. 1.3. Основные виды задач сетевого администрирования. Привести примеры конкретных задач на каждый вид.</p> <p>Раздел 2: Сетевые операционные системы. 2.1. Для чего предназначена модель OSI? Где она применяется? 2.2. Функции канального, сетевого и транспортного уровней модели OSI.</p> <p>Раздел 3: Сетевые протоколы и службы. 3.1. Для чего используется протокол ICMP? Протокол ARP? 3.2. Пояснить принцип работы утилиты ping. 3.3. Пояснить принцип работы утилиты tracer. 3.4. Пояснить принцип работы протокола ARP. 3.5. В чем заключается задача маршрутизации? 3.6. Что такое default gateway?</p> <p>Раздел 4: Контроллеры доменов, служба каталогов Active Directory. 4.1. Какая информация хранится в каталоге Active Directory? Где находится сам каталог? 4.2. Для чего нужна репликация? 4.3. Чем аутентификация отличается от авторизации? 4.4. Для чего используют организационные подразделения?</p> <p>Раздел 5: Управление безопасностью в информационных системах. 5.1. Для решения какой проблемы предназначен протокол DHCP? 5.2. Для чего необходимы доменные имена? 5.3. Для чего нужна служба DNS?</p> <p>Раздел 6: Администрирование информационных баз данных. 6.1. Администратор БД и его функции. 6.2. Проектирование структуры БД. 6.3. Восстановление БД в случае сбоя.</p> <p>Раздел 7: Интернет-технологии. 7.1. Что такое удаленный доступ? 7.2. Назвать виды VPN-соединений. 7.3. Каким образом сети VPN обеспечивают безопасную передачу пакетов?</p>
6.4. Перечень видов оценочных средств
Лабораторные работы (отчеты по лабораторным работам), экзаменационные вопросы (перечень вопросов по разделам).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Шахова Е.Ю.	Администрирование информационных систем: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2016	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Шахова%20Е.Ю.%20Администрирование%20информационных%20систем.Учеб.пособие.2016.pdf

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 2	Басыня Е. А.	Системное администрирование и информационная безопасность: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575325
Л1. 3	Гимбицкая Л. А., Альбекова З. М.	Администрирование в информационных системах: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457276
Л1. 4	Веретехина С. В., Кармицкий К. С., Лукашин Д. Д., Лягина Е. В., Махамашев Р. А., Медведева А. В., Симонов В. Л., Халюкин В. В.	Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения): учебник	Москва: Директ-Медиа, 2022	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Лав Р.	Linux. Системное программирование: учебное пособие	Санкт-Петербург: Питер, 2014	10	
Л2. 2	Сысоев Э. В., Терехов А. В., Бурцева Е. В.	Администрирование компьютерных сетей: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499414
Л2. 3	Сафонов М. А.	Развертывание Windows XP: курс	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234658

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Сетевое администрирование: от теории к практике [Электронный ресурс]	https://ru.coursera.org/learn/network-administration
----	--	---

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.3	LibreOffice

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD250Gb/2Gb- 16 шт. Монитор TFT 19" LG L1953S-SF- 16 шт. Интерактивная доска SMARTBoard 680I (77"/195,6 см) - 1 шт. Проектор мультимедийный торговой марки "CASIO" модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-80 - 1 шт. Принтер HP LaserJet P3005 - 1 шт. Коммутатор D-link DES1026G - 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/16 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD250Gb/2Gb- 16 шт. Монитор TFT 19" LG L1953S-SF- 16 шт. Интерактивная доска SMARTBoard 680I (77"/195,6 см) - 1 шт. Проектор мультимедийный торговой марки "CASIO" модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-80 - 1 шт. Принтер HP LaserJet P3005 - 1 шт. Коммутатор D-link DES1026G - 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/16 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
1001	читальный зал №3	Учебная мебель. Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD250Gb/2Gb- 16 шт. Монитор TFT 19" LG L1953S-SF- 16 шт. Интерактивная доска SMARTBoard 680I (77"/195,6 см) - 1 шт. Проектор мультимедийный торговой марки "CASIO" модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-80 - 1 шт. Принтер HP LaserJet P3005 - 1 шт. Коммутатор D-link DES1026G - 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/16 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Лекции.</p> <p>Написание конспекта лекций: краткое, последовательное изложение основных положений, формулировок, выводов, обобщений; техническое оформление записей (подчеркивание, выделение ключевых слов и терминов). Активная работа на лекции.</p> <p>Лабораторные работы.</p> <p>Выполнение заданий с использованием методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ, оформление отчетов, защита лабораторных работ.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам: проработка материалов по теме лабораторной работы с использованием рекомендуемой литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; выполнение заданий; оформление отчетов по лабораторным работам; подготовка к защите лабораторных работ.</p> <p>Подготовка к экзамену: систематическая работа с конспектом лекций: чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников; обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю, если не удастся самостоятельно разобраться в материале.</p>
