

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- планирование информационной системы, производительности компьютерного и сетевого оборудования;
- установка, конфигурация и наладка компьютерного и сетевого оборудования;
- установка и конфигурация программных средств;
- управление системными и сетевыми ресурсами;
- документирование системной конфигурации.

Задачами учебной дисциплины являются:

- систематическое изложение лекционного материала по вопросам администрирования систем и сетей;
- формирование практических навыков по проектированию и администрированию систем и сетей.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Информационные технологии;
- Введение в программирование;
- Инфокоммуникационные системы и сети.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Мобильное обучение и электронные технологии в образовании;
- Теория и практика программирования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. – уметь: приме-

	<p>подход для решения поставленных задач</p>		<p>нять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. – владеть: практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.</p>
		<p>УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p>– знать: суть процессов самостоятельного использования основных методов исследования в решении поставленной задачи. – уметь: самостоятельно осваивать основные методы исследования в решении поставленной задачи. – владеть: способами самостоятельного освоения методов исследования в решении поставленной задачи.</p>
		<p>УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски</p>	<p>– знать: принципы и методы системного подхода. – уметь: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения</p>

			поставленных задач. – владеть: практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
--	--	--	--

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий (семинаров). Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	5 семестр	6 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>	<i>экзамен</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	396	180	216
	<i>зачетных единиц</i>	11	5	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		50	18	32
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		68	36	32
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		197	99	98
Контроль, <i>академ. час.</i>		81	27	54

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Программное обеспечение компьютерных сетей;

Тема 1.1 Реализация клиентской инфраструктуры (Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС. Планирование стратегии управления образами. Реализация безопасности клиентских систем. Захват и управление областями клиентских ОС. Планирование и реализация миграции пользовательской среды.);

Тема 1.2 Планирование и развертывание клиентских операционных систем (Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MS Deployment Toolkit. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager. Планирование и реализация служб удаленного доступа Remote Desktop Services. Управление виртуализацией. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС.);

Тема 1.3 Реализация среды настольных приложений (Разработка стратегии развертывания приложений. Диагностика и обеспечение совместимости приложений. Развертывание приложений с помощью групповых политик. Развертывание самообслуживаемых приложений.);

Тема 1.4 Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений (Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений. Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений. Планирование и реализация безопасности и обновления приложений. Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений.);

Раздел 2 Организация администрирования компьютерных систем;

Тема 2.1 Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов (Планирование апгрейда и миграции сервера. Развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин VMM. Обслуживание решений управления и конфигурирования IP адресов. Проектирование инфраструктуры разрешения имен. Инфраструктура лесов и доменов Active Directory Domain Services.);

Тема 2.2 Проектирование серверной инфраструктуры (Проектирование и реализация физической топологии AD DS. Внедрение стратегии групповых политик. Планирование и реализация хранилищ данных. Планирование и реализация защиты сетей. Реализация защиты служб доступа к сети.);

Тема 2.3 Реализация стратегии виртуализации серверов (Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации. Развертывание виртуальных машин. Реализация решений по администрированию виртуализации.);

Тема 2.4 Реализация продвинутой серверной инфраструктуры (Реализация стратегии мониторинга серверов. Реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений. Кластеризация. Стратегия бесперебойной работы. Реализации инфраструктуры от-

крытых ключей. Планирование и развертывание AD FS. Развертывание службы управления правами.);

Раздел 3 Администрирование сетевых операционных систем;

Тема 3.1 Администрирование MS Windows Server (Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Внедрение инфраструктуры групповых политик. Настройка и управление службой DNS. Поддержка доменных служб. Сервер сетевой политики. Оптимизация файловых сервисов. Применение защиты доступа к сети. Развертывание и поддержка серверных образов. Настройка шифрования и расширенного аудита. Использование удаленного доступа. Мониторинг MS Windows Server.);

Тема 3.2 Администрирование OS Linux (Файловые системы OS Linux. Подготовка сервера OS Linux. Настройка web-серверов. Настройка серверов DNS и DHCP. Настройка файлового сервера и сервера баз данных. Контейнеры Docker. Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры на базе OS Linux.);

Раздел 4 Надежность операционных систем;

Тема 4.1 Резервирование и оценка надежности систем (Надежность программного обеспечения операционных систем. Основные понятия и определения надежности программного обеспечения. Показатели надежности программного обеспечения. Причины отказов программного обеспечения, признаки появления ошибок. Способы обеспечения и повышения надежности программ.);

Тема 4.2 Надежность программного обеспечения информационных систем (Понятие о дуальном и N-версионном программировании. Модифицированное дуальное программирование. Виртуальные машины в надежности. Избыточность операционной системы. Аналитические модели надёжности программ. Модель надёжности с дискретно-понижающейся интенсивностью проявления ошибок. Экспоненциальная и интуитивная модели, модель надёжности больших программных комплексов и др.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, академ. час
Тема 1.1.	Реализация клиентской инфраструктуры	4
Тема 1.2.	Планирование и развертывание клиентских операционных систем	4
Тема 1.3.	Реализация среды настольных приложений	4
Тема 1.4.	Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений	4
Тема 2.1.	Планирование и внедрение ин-	4

	фраструктуры для развертывания серверов	
Тема 2.2.	Проектирование серверной инфраструктуры	4
Тема 2.3.	Реализация стратегии виртуализации серверов	4
Тема 2.4.	Реализация продвинутой серверной инфраструктуры	4
Тема 3.1.	Администрирование MS Windows Server	5
Тема 3.2.	Администрирование OS Linux	5
Тема 4.1.	Резервирование и оценка надежности систем	4
Тема 4.2.	Надежность программного обеспечения информационных систем	4
Итого:		50

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>
Тема 1.2.	Планирование и реализация служб удаленного доступа Remote Desktop Services. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС	9
Тема 1.3.	Диагностика и обеспечение совместимости приложений	9
Тема 2.1.	Развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин VMM. Обслуживание решений управления и конфигурирования IP адресов	10
Тема 2.2.	Реализация защиты служб доступа к сети	10
Тема 2.4.	Реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений	10
Тема 3.1.	Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Внедрение инфраструктуры групповых политик. Настройка и управление службой DNS	10
Тема 3.2.	Настройка web-серверов. Настройка серверов DNS и DHCP	10
Итого:		68

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, академ. час
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	50
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	49
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	49
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала.	49
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену (5 семестр)</i>	27
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену (6 семестр)</i>	54
Итого:		278

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. – 384 с.
– ISBN 978-5-94774-858-1. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233291> (дата обращения: 27.02.2020);

2 Администрирование ОС Unix : курс / Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. – 257 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233563> (дата обращения: 27.02.2020);

3 Айвенс, К. Администрирование Microsoft Windows Server 2003 : практическое пособие / К. Айвенс. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. – 424 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233685> (дата обращения: 27.02.2020);

4 Семенов, А.Б. Администрирование структурированных кабельных систем : монография / А. Б. Семенов. – Москва : ДМК-пресс, 2009. – 192 с. – ISBN 978-5-94074-431-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940744313.html> (дата обращения: 27.02.2020);

5 Войтов, Н. М. Администрирование ОС Red Hat Enterprise Linux. Конспект лекций и практические работы ver 1.10 / Н. М. Войтов. – Москва : ДМК-пресс, 2011. – 192 с. – ISBN 978-5-94074-677-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940746775.html> (дата обращения: 27.02.2020);

6 Беленькая, М. Н. Администрирование в информационных системах : учебное пособие для вузов / Беленькая М. Н., Малиновский С. Т., Яковенко Н. В. – Москва : Горячая линия - Телеком, 2011. – 400 с. – ISBN 978-5-9912-0164-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201643.html> (дата обращения: 27.02.2020).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows Server 2003;
- Microsoft Windows Server 2008;
- Microsoft Windows XP;
- Ubuntu 11.10;
- VirtualBox.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ);

- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

Сеченов Павел Александрович

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Администрирование систем»
по направлению подготовки (специальности)
44.03.05 - Педагогическое образование
(с двумя подготовки)
(направленность (профиль) «Информатика и образовательная
робототехника»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- планирование информационной системы, производительности компьютерного и сетевого оборудования;
- установка, конфигурация и наладка компьютерного и сетевого оборудования;
- установка и конфигурация программных средств;
- управление системными и сетевыми ресурсами;
- документирование системной конфигурации.

Задачами учебной дисциплины являются:

- систематическое изложение лекционного материала по вопросам администрирования систем и сетей;
- формирование практических навыков по проектированию и администрированию систем и сетей.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Информационные технологии;
- Введение в программирование;
- Инфокоммуникационные системы и сети.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Мобильное обучение и электронные технологии в образовании;
- Теория и практика программирования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. – уметь: применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. – владеть: практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: суть процессов самостоятельного использования основных методов исследования в решении поставленной задачи. – уметь: самостоятельно осваивать основные методы исследования в решении поставленной задачи. – владеть: способами самостоятельного освоения методов исследования в решении поставленной задачи.

		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы и методы системного подхода. – уметь: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. – владеть: практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
--	--	---	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	5 семестр	6 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>	<i>экзамен</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	396	180	216
	<i>зачетных единиц</i>	11	5	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		50	18	32
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		68	36	32
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		197	99	98
Контроль, <i>академ. час.</i>		81	27	54

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Программное обеспечение компьютерных сетей;

Тема 1.1 Реализация клиентской инфраструктуры (Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС. Планирование стратегии управления образами. Реализация безопасности клиентских систем. Захват и управление областями клиентских ОС. Планирование и реализация миграции пользовательской среды.);

Тема 1.2 Планирование и развертывание клиентских операционных систем (Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MS Deployment Toolkit. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager. Планирование и реализация служб удаленного доступа Remote Desktop Services. Управление виртуализацией. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС.);

Тема 1.3 Реализация среды настольных приложений (Разработка стратегии развертывания приложений. Диагностика и обеспечение совместимости приложений. Развертывание приложений с помощью групповых политик. Развертывание самообслуживаемых приложений.);

Тема 1.4 Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений (Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений. Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений. Планирование и реализация безопасности и обновления приложений. Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений.);

Раздел 2 Организация администрирования компьютерных систем;

Тема 2.1 Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов (Планирование апгрейда и миграции сервера. Развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин VMM. Обслуживание решений управления и конфигурирования IP адресов. Проектирование инфраструктуры разрешения имен. Инфраструктура лесов и доменов Active Directory Domain Services.);

Тема 2.2 Проектирование серверной инфраструктуры (Проектирование и реализация физической топологии AD DS. Внедрение стратегии групповых политик. Планирование и реализация хранилищ данных. Планирование и реализация защиты сетей. Реализация защиты служб доступа к сети.);

Тема 2.3 Реализация стратегии виртуализации серверов (Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации. Развертывание виртуальных машин. Реализация решений по администрированию виртуализации.);

Тема 2.4 Реализация продвинутой серверной инфраструктуры (Реализация стратегии мониторинга серверов. Реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений. Кластеризация. Стратегия бесперебойной работы. Реализации инфраструктуры открытых ключей. Планирование и развертывание AD FS. Развертывание службы управления правами.);

Раздел 3 Администрирование сетевых операционных систем;

Тема 3.1 Администрирование MS Windows Server (Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Внедрение инфраструктуры групповых политик. Настройка и управление службой

DNS. Поддержка доменных служб. Сервер сетевой политики. Оптимизация файловых сервисов. Применение защиты доступа к сети. Развертывание и поддержка серверных образов. Настройка шифрования и расширенного аудита. Использование удаленного доступа. Мониторинг MS Windows Server.);

Тема 3.2 Администрирование OS Linux (Файловые системы OS Linux. Подготовка сервера OS Linux. Настройка web-серверов. Настройка серверов DNS и DHCP. Настройка файлового сервера и сервера баз данных. Контейнеры Docker. Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры на базе OS Linux.);

Раздел 4 Надежность операционных систем;

Тема 4.1 Резервирование и оценка надежности систем (Надежность программного обеспечения операционных систем. Основные понятия и определения надежности программного обеспечения. Показатели надежности программного обеспечения. Причины отказов программного обеспечения, признаки появления ошибок. Способы обеспечения и повышения надежности программ.);

Тема 4.2 Надежность программного обеспечения информационных систем (Понятие о дуальном и N-версионном программировании. Модифицированное дуальное программирование. Виртуальные машины в надежности. Избыточность операционной системы. Аналитические модели надёжности программ. Модель надёжности с дискретно-понижающейся интенсивностью проявления ошибок. Экспоненциальная и интуитивная модели, модель надёжности больших программных комплексов и др.).

6 Составитель(и):

Сеченов Павел Александрович