

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 10.03.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Безопасность компьютерных систем

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


Рабочая программа дисциплины
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Вариативная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.В.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 48 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	3 семестр - 133,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая:	
Тестирование	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часа;

Москва 2019

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Стрелков Н.О.
	Идентификатор	R784cde94-StrelkovNO-f448f943

Н.О. Стрелков


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Баронов О.Р.
	Идентификатор	R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e

О.Р. Баронов

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

А.Ю. Невский

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов понимания теоретических и практических основ работы с сетевыми операционными системами.

Задачи дисциплины

- получение знаний о построении сетевых операционных систем;
- ознакомление с основными современными сетевыми операционными системами;
- ознакомление с основным клиент-серверным программным обеспечением, устанавливаемым в сетевые операционные системы.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2 способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач		знать: - особенности администрирования операционных систем семейства Microsoft Windows. уметь: - выполнять установку и настройку современных сетевых операционных систем и необходимого клиент-серверного программного обеспечения (в том числе с учетом безопасности).
ПК-3 способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты		знать: - особенности локального администрирования операционной системы семейства GNU/Linux; - особенности сетевого администрирования операционной системы семейства GNU/Linux. уметь: - применять навыки локального администрирования операционной системы семейства GNU/Linux.
ПСК-1 Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объектов, объекты энергетики КВО РФ, эксплуатирующие АСУ ТП		знать: - исторические этапы развития операционных систем, основные понятия и структуру операционных систем. уметь: - применять навыки сетевого администрирования операционной системы семейства GNU/Linux.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Безопасность

компьютерных систем (далее – ОПОП), направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Системное администрирование	24	3	4	-	-	-	-	-	-	-	20	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Системное администрирование"</p> <p><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Системное администрирование" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Системное администрирование и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Системное администрирование" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение</p>
1.1	Системное администрирование	24		4	-	-	-	-	-	-	-	-	20	

														дополнительного материала по разделу "Системное администрирование" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 26-27, 712-713, 872-896
2	Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows	41		6	-	10	-	-	-	-	-	25	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows"
2.1	Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows	41		6	-	10	-	-	-	-	-	25	-	<u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows и подготовка к контрольной работе <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Администрирование операционной системы"

													семейства Microsoft Windows" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 1-390
3	Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux	104	20	-	34	-	-	-	-	-	50	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux"
3.1	Локальное администрирование операционной системы семейства GNU/Linux	54	12	-	17	-	-	-	-	-	25	-	<u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.
3.2	Сетевое администрирование операционной системы семейства GNU/Linux	50	8	-	17	-	-	-	-	-	25	-	<u>Подготовка доклада, выступления:</u> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux и подготовка к контрольной работе <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу

														<p>"Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u></p> <p>[4], 1-450</p>
4	Администрирование операционных систем Apple macOS, Google Android, виртуальных машин и контейнеров	11	2	-	4	-	-	-	-	-	5	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Администрирование операционных систем Apple macOS и Google Android"</p> <p><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Администрирование операционных систем Apple macOS и Google Android" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Администрирование операционных систем Apple macOS и Google Android и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Администрирование операционных систем"</p>	
4.1	Администрирование операционных систем Apple macOS, Google Android, виртуальных машин и контейнеров	11	2	-	4	-	-	-	-	-	5	-	<p>Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Администрирование операционных систем Apple macOS и Google Android" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Администрирование операционных систем Apple macOS и Google Android и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Администрирование операционных систем"</p>	

													Apple macOS и Google Android" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Администрирование операционных систем Apple macOS и Google Android" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 527-576, 876-923
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Всего за семестр	216.0	32	-	48	-	2	-	-	0.5	100	33.5	
	Итого за семестр	216.0	32	-	48		2	-		0.5		133.5	

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Системное администрирование

1.1. Системное администрирование

Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Системное администрирование. Понятие системного администрирования. Обязанности системного администратора. Этический кодекс системного администратора. Задачи и действия системного администратора при открытии нового офиса компании. Аппаратное обеспечение: рабочие места сотрудников, инфраструктура, основы локальных вычислительных сетей. Программное обеспечение: операционные системы, прикладное программное обеспечение, серверное программное обеспечение, обеспечение безопасности и администрирование, способы администрирования. Общие вопросы администрирования операционных систем..

2. Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows

2.1. Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows

История Microsoft Windows, основные версии. Установка операционной системы. Особенности системы: процесс загрузки, организация файлов, права доступа, драйвера устройств, сетевые подключения, сетевые сервера, текстовый режим работы, графический режим работы, поддержка виртуализации. Настройка операционной системы: задание прав доступа для пользователей и групп, установление членства пользователей в группах (ограничение прав доступа пользователей к файлам, программам и сетевым ресурсам), контроль производительности компьютера (отключение лишних программ и служб, работающих в фоновом режиме) и удаление ненужных программ, защита локальной сети с помощью межсетевое экрана - брандмауэра (или firewall). Установка и использование дополнительного программного обеспечения: процесс установки дополнительного программного обеспечения, автоматическое или автоматизированное обновление программного обеспечения, антивирус, система резервного копирования. Мониторинг операционной системы и оборудования: мониторинг производительности и файлов системных журналов для выявления ошибок и предупреждений, программное тестирование исправности отдельных узлов компьютера (оперативной памяти, накопителей данных) и их температурного режима..

3. Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux

3.1. Локальное администрирование операционной системы семейства GNU/Linux

История появления ядра Linux. Дистрибутивы GNU/Linux. Установка операционной системы. Особенности системы: процесс загрузки, организация файлов, режимы работы системы – текстовый и графический, права доступа, драйвера устройств, сетевые подключения, сетевые сервера, поддержка виртуализации. Настройка операционной системы: задание прав доступа для пользователей и групп, установление членства пользователей в группах (ограничение прав доступа пользователей к файлам, программам и сетевым ресурсам), контроль производительности компьютера (отключение лишних программ и служб, работающих в фоновом режиме) и удаление ненужных программ, защита локальной сети с помощью межсетевое экрана - брандмауэра (или firewall)..

3.2. Сетевое администрирование операционной системы семейства GNU/Linux

Установка и использование дополнительного программного обеспечения: процесс установки дополнительного программного обеспечения, автоматическое или автоматизированное обновление программного обеспечения, антивирус, система резервного копирования. Мониторинг операционной системы и оборудования: мониторинг

производительности и файлов системных журналов для выявления ошибок и предупреждений, программное тестирование исправности отдельных узлов компьютера (оперативной памяти, накопителей данных) и их температурного режима..

4. Администрирование операционных систем Apple macOS, Google Android, виртуальных машин и контейнеров

4.1. Администрирование операционных систем Apple macOS, Google Android, виртуальных машин и контейнеров

Администрирование ОС Apple macOS. История Apple macOS, основные версии. Установка операционной системы. Особенности системы: режимы работы, сетевые сервера, поддержка виртуализации. Настройка операционной системы. Установка и использование дополнительного программного обеспечения. Мониторинг операционной системы и оборудования. Администрирование ОС Google Android. История Google Android, основные версии. Установка операционной системы. Настройка операционной системы. Установка и использование дополнительного программного обеспечения. Мониторинг операционной системы и оборудования. Администрирование виртуальных машин и контейнеров. Виртуализация. Виртуальные машины. Контейнеры..

3.3. Темы практических занятий

1. Использование виртуальной машины QEMU-KVM в операционной системе GNU/Linux;
2. Сетевые возможности операционной системы GNU/Linux в роли файлового SMB/CIFS-сервера;
3. Сетевые возможности операционной системы GNU/Linux в роли файлового FTP-сервера;
4. Использование системы управления пакетами APT в дистрибутивах GNU/Linux, основанных на Debian: графические программы;
5. Использование системы управления пакетами APT в дистрибутивах GNU/Linux, основанных на Debian: консольные программы;
6. Получение информации о программной и аппаратной конфигурации компьютера в операционной системе GNU/Linux;
7. Управление запуском процессов и служб в операционной системе GNU/Linux;
8. Работа с файлами и каталогами в операционной системе GNU/Linux в программе Midnight Commander;
9. Сетевые возможности операционной системы GNU/Linux в роли клиента;
10. Использование менеджера процессов Sysinternals Process Explorer, менеджера автозапуска Sysinternals Autoruns, антивирусной утилиты AVZ для операционной системы Microsoft Windows;
11. Обновление программного обеспечения в операционной системе Microsoft Windows;
12. Использование кроссплатформенного двухпанельного файлового менеджера Double Commander;
13. Удаление программ стандартными средствами операционной системы Microsoft Windows, использование программы CCleaner;
14. Получение информации об аппаратной конфигурации компьютера стандартными средствами операционной системы Microsoft Windows и с помощью сторонних программ;
15. Использование кроссплатформенной виртуальной машины Oracle VM VirtualBox;
16. Анализ структуры и трафика локальной сети с помощью операционной системы GNU/Linux;

17. Основные команды оболочки операционной системы GNU/Linux – работа с файлами и каталогами;
18. Сетевые возможности операционной системы GNU/Linux в роли HTTP/Web-сервера;
19. Сетевые возможности операционной системы Microsoft Windows в роли клиента;
20. Получение информации о процессах, запущенных в операционной системе GNU/Linux.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Системное администрирование"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Администрирование операционных систем Apple macOS и Google Android"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
Знать:						
особенности администрирования операционных систем семейства Microsoft Windows	ПК-2(Компетенция)		+			Тестирование/Тест по теме «Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows»
особенности сетевого администрирования операционной системы семейства GNU/Linux	ПК-3(Компетенция)			+		Тестирование/Тест по теме «Сетевое администрирование операционной системы семейства GNU/Linux»
особенности локального администрирования операционной системы семейства GNU/Linux	ПК-3(Компетенция)			+		Тестирование/Тест по теме «Локальное администрирование операционной системы семейства GNU/Linux»
исторические этапы развития операционных систем, основные понятия и структуру операционных систем	ПСК-1(Компетенция)	+				Тестирование/Тест по теме «Системное администрирование»
Уметь:						
выполнять установку и настройку современных сетевых операционных систем и необходимого клиент-серверного программного обеспечения (в том числе с учетом безопасности)	ПК-2(Компетенция)		+		+	Тестирование/Тест по теме «Администрирование виртуальных машин и контейнеров» Тестирование/Тест по теме «Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows»
применять навыки локального администрирования операционной системы семейства GNU/Linux	ПК-3(Компетенция)			+		Тестирование/Тест по теме «Локальное администрирование операционной системы семейства GNU/Linux»
применять навыки сетевого администрирования операционной системы семейства GNU/Linux	ПСК-1(Компетенция)			+		Тестирование/Тест по теме «Сетевое администрирование операционной системы семейства GNU/Linux»

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

3 семестр

Форма реализации: Проверка задания

1. Тест по теме «Администрирование виртуальных машин и контейнеров» (Тестирование)
2. Тест по теме «Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows» (Тестирование)
3. Тест по теме «Локальное администрирование операционной системы семейства GNU/Linux» (Тестирование)
4. Тест по теме «Сетевое администрирование операционной системы семейства GNU/Linux» (Тестирование)
5. Тест по теме «Системное администрирование» (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №3)

В диплом выставляется оценка за 3 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Таненбаум, Э. Современные операционные системы = Modern operating systems : пер. с англ. / Э. Таненбаум, Х. Бос . – 4-е изд . – СПб. : Питер, 2018 . – 1120 с. – (Классика computer science) . - Тит. л. параллельн. англ. - ISBN 978-5-496-01395-6 .;
2. Лимончелли, Т. Системное и сетевое администрирование = The Practice of System and Network Administration : практическое руководство : пер. с англ. / Т. Лимончелли, К. Хоган, С. Чейлап ; гл. ред. А. Галунов ; науч. ред. А. Бахарев, Р. Багаутдинов ; ред. Е. Тульсанова . – 2-е изд . – Санкт-Петербург; Москва : Символ-Плюс, 2020 . – 944 с. – (High tech) . - ISBN 978-5-93286-130-1 .;
3. Станек, У. Р. Microsoft Windows 8.1. Справочник администратора = Windows 8.1 Administration: Essentials & Configuration : пер. с англ. / У. Р. Станек . – Москва : Русская редакция ; Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015 . – 400 с. – (Справочник администратора) . - ISBN 978-5-7502-0434-2 .;
4. Курячий Г. В., Маслинский К. А.- "Операционная система Linux", (2-е изд.), Издательство: "ИНТУИТ", Москва, 2016 - (450 с.)
<https://e.lanbook.com/book/100278>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;

3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции;
5. VirtualBox;
6. Libre Office;
7. ОС Ubuntu;
8. ОС Debian.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/>
8. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Н-204, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, колонки звуковые, мультимедийный проектор, экран
	К-601, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	К-302, Учебная лаборатория "Информационно-аналитические технологии"	стол преподавателя, стол компьютерный, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	К-302, Учебная лаборатория "Информационно-аналитические технологии"	стол преподавателя, стол компьютерный, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
	К-307, Учебная лаборатория "Открытое программное"	стол преподавателя, стол компьютерный, стол учебный, стул, вешалка для одежды, тумба,

	обеспечение"	компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
	К-302, Учебная лаборатория "Информационно-аналитические технологии"	стол преподавателя, стол компьютерный, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для консультирования	К-301, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол учебный, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-202/2, Склад кафедры БИТ	стеллаж для хранения инвентаря, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для хранения инвентаря, тумба, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Администрирование операционных систем

(название дисциплины)

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Тест по теме «Системное администрирование» (Тестирование)
- КМ-2 Тест по теме «Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows» (Тестирование)
- КМ-3 Тест по теме «Локальное администрирование операционной системы семейства GNU/Linux» (Тестирование)
- КМ-4 Тест по теме «Сетевое администрирование операционной системы семейства GNU/Linux» (Тестирование)
- КМ-5 Тест по теме «Администрирование виртуальных машин и контейнеров» (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
		Неделя КМ:	4	8	12	14	15
1	Системное администрирование						
1.1	Системное администрирование		+				
2	Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows						
2.1	Администрирование операционной системы семейства Microsoft Windows			+			+
3	Администрирование операционной системы семейства GNU/Linux						
3.1	Локальное администрирование операционной системы семейства GNU/Linux				+		
3.2	Сетевое администрирование операционной системы семейства GNU/Linux					+	
4	Администрирование операционных систем Apple macOS, Google Android, виртуальных машин и контейнеров						
4.1	Администрирование операционных систем Apple macOS, Google Android, виртуальных машин и контейнеров			+			+
Вес КМ, %:			15	30	30	15	10