

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Администрирование операционных систем

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника Евгеньевна
Дата: 24.06.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения данной дисциплины являются как получение базовых, теоретических знаний в области функционирования современных ОС, принципов работы, так и приобретение практических навыков администрирования ОС.

Основной задачей изучения дисциплины является формирование базовых представлений, знаний и умений в области организации функционирования современных ОС, а именно, умений создания и использования эффективного программного обеспечения и инструментов для управления вычислительными ресурсами ОС.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-7 - Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языки и методы формальных спецификаций, системы управления базами данных;

ПК-11 - Способен оценивать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества;

ПК-14 - Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами;

ПК-17 - Способен применять методы управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств; инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств; инструкции по установке администрируемого программного обеспечения; инструкции по эксплуатации администрируемого программного

обеспечения; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети.

Уметь:

подключать и настраивать современные межсетевые экраны; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами.

Владеть:

навыками параметризации операционных систем средств удаленного доступа; установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация; настройки средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 з.е. (288 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№8	№9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	32	32
В том числе:			
Занятия лекционного типа	32	16	16
Занятия семинарского типа	32	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с

педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 224 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Инсталляция и администрирование Операционных систем семейства Windows для рабочих станций.
2	Инсталляция и администрирование операционных систем семейства Windows Server.
3	Введение в администрирование операционных систем Windows.
4	Администрирование дисковых ресурсов.
5	Файловые системы Windows.
6	Базовые средства администрирования Windows. Администрирование сетей передачи данных.
7	Служба каталога Active Directory (AD) Windows Server
8	Учетные записи и политики безопасности. (Windows)
9	Обеспечение защиты информации. (Windows)
10	Настройка и администрирование сетевых сервисов.
11	Развертывание веб-приложения.
12	Инсталляция и администрирование Операционных систем семейства Linux.
13	Введение в администрирование операционных систем Linux.
14	Администрирование дисковых ресурсов. Файловые системы Linux.
15	Базовые средства администрирования Linux. Администрирование сетей передачи данных
16	Сервисы и демоны в Linux.
17	Учетные записи и политики безопасности. (Linux)
18	Обеспечение защиты информации. (Linux)
19	Настройка и администрирование сетевых сервисов Linux.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
20	Развертывание веб-приложения в Linux.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Инсталляция
2	Основы администрирования.
3	Безопасность.
4	Сервисы.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Инсталляция
2	Основы администрирования.
3	Безопасность.
4	Сервисы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Администрирование Microsoft Windows Server 2003 Айвенс К. Москва : ИНТУИТ , 2016	https://e.lanbook.com/book/100554
2	Командная строка и сценарии Windows Попов А.В. Москва : ИНТУИТ , 2016	https://e.lanbook.com/book/100620
3	Администрирование сетей на платформе MS Windows Server Власов Ю.В., Рицкова Т.И. Москва : ИНТУИТ , 2016	https://e.lanbook.com/book/100560
4	Администрирование ОС Linux Гончарук С.В. Москва : ИНТУИТ , 2016	https://e.lanbook.com/book/100568
5	Linux на примерах Донцов В.П., Сафин И.В. Санкт- Петербург : Наука и Техника , 2017	https://e.lanbook.com/book/101550
6	Операционная система Linux Курячий Г.В.,	https://e.lanbook.com/book/100278

	Маслинский К.А. Москва : ИНТУИТ , 2016	
1	Администрирование сетей Windows: Учебное пособие Хоружников С.Э., Прыгун В.В. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012 , 2012	https://e.lanbook.com/book/40727
2	Администрирование web-серверов в IIS Москва : ИНТУИТ , 2016	https://e.lanbook.com/book/100561
3	Системное администрирование и информационная безопасность: учеб. пособие Басыня Е.А. Новосибирск : НГТУ , 2018	https://e.lanbook.com/book/118259
4	Сетевые средства Linux Бражук А.И. Москва : ИНТУИТ , 2016	https://e.lanbook.com/book/100489
5	Основы работы в ОС Linux Костромин В.А. Москва : ИНТУИТ , 2016	https://e.lanbook.com/book/100337

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru/>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Windows

Microsoft Windows Server

Linux

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для лекционных занятий – наличие проектора и экрана.

Для практических занятий – наличие персональных компьютеров вычислительного класса.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8 семестре.

Экзамен в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

Е.А. Заманов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева