МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ

С.П. Вакуленко

30 сентября 2019 г.

Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

Автор Ларина Татьяна Борисовна, доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Администрирование операционных систем»

Направление подготовки:	10.03.01 – Информационная безопасность
Профиль:	Безопасность компьютерных систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Клычева	Протокол № 2 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой Б.В. Желенков

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цели и задачи изучения дисциплины «Администрирование опера-ционных систем» определяются характеристикой области и объектов профессиональной деятельности бакалавра профиля «Безопасность компьютерных систем» направления подготовки «Информационная безопасность».

В результате изучения дисциплины студент должен знать основы логической организации сети, функционал серверных операционных систем, организацию централизованного управления объектами, основные инструменты администрирования, сетевые протоколы, сетевые службы и управление ими, принципы и механизмы разрешения символических имен узлов.

Дисциплина формирует знания и умения для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами профессиональной деятельности).

эксплуатационная деятельность:

- установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособ-ном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;
- администрирование подсистем информационной безопасности;
- участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

проектно-технологическая деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;
- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения ин-формационной безопасности;
- участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

экспериментально-исследовательская деятельность:

- сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;
- проведение вычислительных экспериментов с использованем стан-дартных программных средств

Организационно-управленческая деятельность

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;
- поиск рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения;
- осуществление правового, организационного и технического обеспечения защиты информации;

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Администрирование операционных систем" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
ПСК-1.1	способность участвовать в разработке формальных моделей политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах (ПСК-1.1);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и лабора-торных занятий. Лекции проводятся в традиционной форме. Курс лабора-торных работ проводится с использованием интерактивных технологий. Интерактивные формы проведения лабораторных занятий составляют 9 часов. Интерактивные образовательные методы ориентированы на широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом в процессе обучения. По дисциплине предусмотрены лабораторные занятия, содержащие интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает и закрепляет материал. В данной дисциплине часть занятий носят характер семинара-диалога и семинара-тренинга. На таких занятиях в процессе диалога студенты обсуждают поставленные вопросы, ищут пути и варианты решения поставленной учебной задачи. Это может быть как выбор одного из предложенных вариантов или нахождение и обоснование собственного варианта решения вопроса. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Курс разбит на несколько разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают вопросы теоретического характера для оценки знаний и задания практического характера для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем индивидуальных и групповых опросов..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1
Виртуализация операционных систем и сетей.
Задачи системного и сетевого администрирования. Среда и средства виртуализации операционных систем и сетей. Создание виртуальной компьютерной сети.

РАЗДЕЛ 2
Конфигурирование и логическая организация сети на базе Microsoft Win-dows Server
Конфигурирование MSWindows Server. Системные параметры, параметры быст-родействия и безопасности, настройка се-тевой идентификации и адресации. Моде-ли логической организации сети. Логиче-ская и физическая структура центральной службы каталогов.

РАЗДЕЛ 3
Управление объектами службы каталогов Active Directory
тестовые вопросы, выполне-ние зада-ний

РАЗДЕЛ 3
Управление объектами службы каталогов Active Directory
Вход в доменную систему и проверка подлинности. Типы учетных записей и политика именования. Управление доменными учетными записями пользователей. Управление организационными подразделениями.

РАЗДЕЛ 4
Сетевые протоколы. Конфигурирование стека протоколов TCP/IP
Сетевые протоколы Windows Server, уста-новка и привязка дополнительных прото-колов. Конфигурирование параметров TCP/IP. Служба DHCP автоматического предоставления IP-адресов: понятия, ме-ханизмы, настройка и мониторинг

РАЗДЕЛ 5
Служба разрешения символических имен узлов и ее конфигурирование
Принципы работы службы WINS. Схема именования NetBIOS. Механизмы разре-шения имен узлов в IP-адреса. Использо-вание WINS–прокси. Статическое разре-шение имен узлов. Управление службой.

РАЗДЕЛ 6
Служба разрешения доменных имен узлов и ее конфигурирование
тестовые вопросы, выполне-ние зада-ний

РАЗДЕЛ 6
Служба разрешения доменных имен узлов и ее конфигурирование
Пространство имен в DNS, схемы разре-шения запросов, зоны DNS. Статическое разрешение доменных имен. Установка и настройка службы DNS.

РАЗДЕЛ 7
Итоговая аттестация