Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Администрирование систем

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Информатика и образовательная робототехника»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:24:40 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

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:
- Программная инженерия;
- Системы информационной безопасности;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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,	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению	– знать: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.

	применять системный подход для решения поставленных задач	задачи	– 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	– 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 и содержание учебной дисциплины

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

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

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	*144*	*180*
	зачетных единиц	***9***	*4*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***40***	*16*	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Практические занятия, *академ. час.*	***48***	*16*	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***155***	*67*	*88*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***81***	*45*	*36*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Системное администрирование;

Тема 1.1 Обязанности системного администратора;

Тема 1.2 Выбор операционной системы Windows vs Linux;

Тема 1.3 Участие в тендерах;

Тема 1.4 Обновление программного обеспечения;

Тема 1.5 О моральных качествах администратора;

Раздел 2 Выбор аппаратных и программных средств;

Тема 2.1 Требования к оборудования информационных систем (Выбор производителя. Гарантия и сервисные-центры. Выбор процессора. Выбор шасси. Выбор материнской платы. Выбор диска. Выбор памяти. Дополнительные требования к коммутационному оборудованию. Дополнительные требования к аварийным источникам питания.);

Тема 2.2 Состав программного обеспечения типового предприятия (Подсистема аутентификации и контроля доступа. Совместно используемые ресурсы. Браузеры Интернета. Защита узлов сети. Средства удаленного администрирования. Средства резервного копирования. Офисный пакет. Электронная почта. Свободное программное обеспечение.);

Тема 2.3 Базовые сведения в работе *NIX-системах (Linux-мифы. Надежность Linux и Windows. Несколько моментов о которых следует знать пользователям Linux. Прикладные программы в Linux. Кроссплатформенный запуск программ. Установка Linux. Загрузка нескольких операционных системам. Тестирование Linux на виртуальной машине.);

Раздел 3 Структура сети;

Тема 3.1 Структурированные кабельные сети (Категории структурированных кабельных систем. Волоконно-оптические сети. Сети 10G, 40G и 100G. Схема разъема RJ-45. Варианты исполнения СКС. Удлинение кабеля. Прокладка силовых кабелей. Питание сети от

Ethernet (PoE). Требования пожарной безопасности. Топология сети. Качество сетей связи предприятия.);

Тема 3.2 Беспроводные сети (Стандарты беспроводной сети. Проектирование беспроводной сети предприятия. Безопасность беспроводной сети.);

Тема 3.3 Настройка транспортных протоколов (Протоколы. Модель OSI. Стек протоколов TCP/IP. Протоколы UDP, TCP, ICMP. Протокол IPv6. Параметры TCP/IP протокола. Настройка серверов DHCP и DNS. Интеграция DHCP и DNS.);

Раздел 4 Информационные системы предприятия;

Тема 4.1 SOHO-сети;

Тема 4.2 Одноранговые сети;

Тема 4.3 Сети с централизованным управлением (Управление локальными ресурсами. Методы управления локальной системой.);

Тема 4.4 Служба каталогов (Служба каталогов Windows (Active Directory). Домены Windows.);

Тема 4.5 Управление структурой домена предприятия (Создание нового домена. LDAP и Active Directory. Делегирование правилам. Корзина Active Directory);

Тема 4.6 Учетные записи и права (Понятие учетной записи. Локальные и доменные учетные записи. Группы пользователей. Создание у удаление учетные записей. Права учетной записи. Автоматические создаваемые учетные записи. Включение сетевого обнаружения в Windows Server 2016/2016).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Обязанности системного администратора	1	
Тема 1.2.	Выбор операционной системы Windows vs Linux	1	
Тема 1.3.	Участие в тендерах	1	
Тема 1.4.	Обновление программного обеспечения	1	
Тема 1.5.	О моральных качествах администратора	1	
Тема 2.1.	Требования к оборудования информационных систем	2	
Тема 2.2.	Состав программного обеспечения типового предприятия	3	
Тема 2.3.	Базовые сведения в работе *NIX-системах	3	

Тема 3.1.	Структурированные кабельные сети	3	
Тема 3.2.	Беспроводные сети	3	
Тема 3.3.	Настройка транспортных протоколов	3	
Тема 4.1.	SOHO-сети	3	
Тема 4.2.	Одноранговые сети	3	
Тема 4.3.	Сети с централизованным управлением	3	
Тема 4.4.	Служба каталогов	3	
Тема 4.5.	Управление структурой домена предприятия	3	
Тема 4.6.	Учетные записи и права	3	
Итого:		**40**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 4.	Установка операционной системы на виртуальную машину	10	
Раздел 4.	Основные приёмы работы с сетевым анализатором WireShark	8	
Раздел 4.	Создание внутренней сети между двумя виртуальными машинами	10	
Раздел 4.	Настройка Windows Server. Администрирование сети на основе выделенного сервера	10	
Раздел 4.	Подключение Kubuntu к Windows Server	10	
Итого:		**48**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме**

			практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала.	22	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала.	22	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала.	22	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	89	
Контроль	*Подготовка к экзамену (5 семестр)*	45	
Контроль	*Подготовка к экзамену (6 семестр)*	36	
Итого:		**236**	**0**

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: 13.03.2022);

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: 13.03.2022);

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: 13.03.2022);

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: 13.03.2022);

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: 13.03.2022);

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: 13.03.2022).

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 : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;

– Libre Office;
– 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 / ВИНИТИ 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 (практических занятий);
- 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):

доцент Сеченов Павел Александрович (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Администрирование систем»

по направлению подготовки (специальности)
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями 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:

– Программная инженерия;
– Системы информационной безопасности;
– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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	– 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			*экзамен*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	*144*	*180*
	зачетных единиц	***9***	*4*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***40***	*16*	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***48***	*16*	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***155***	*67*	*88*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***81***	*45*	*36*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Системное администрирование;

Тема 1.1 Обязанности системного администратора;

Тема 1.2 Выбор операционной системы Windows vs Linux;

Тема 1.3 Участие в тендерах;

Тема 1.4 Обновление программного обеспечения;

Тема 1.5 О моральных качествах администратора;

Раздел 2 Выбор аппаратных и программных средств;

Тема 2.1 Требования к оборудования информационных систем (Выбор производителя. Гарантия и сервисные-центры. Выбор процессора. Выбор шасси. Выбор материнской платы. Выбор диска. Выбор памяти. Дополнительные требования к коммутационному оборудованию. Дополнительные требования к аварийным источникам питания.);

Тема 2.2 Состав программного обеспечения типового предприятия (Подсистема аутентификации и контроля доступа. Совместно используемые ресурсы. Браузеры Интернета. Защита узлов сети. Средства удаленного администрирования. Средства резервного копирования. Офисный пакет. Электронная почта. Свободное программное обеспечение.);

Тема 2.3 Базовые сведения в работе *NIX-системах (Linux-мифы. Надежность Linux и Windows. Несколько моментов о которых следует знать пользователям Linux. Прикладные программы в Linux. Кроссплатформенный запуск программ. Установка Linux. Загрузка нескольких операционных системам. Тестирование Linux на виртуальной машине.);

Раздел 3 Структура сети;

Тема 3.1 Структурированные кабельные сети (Категории структурированных кабельных систем. Волоконно-оптические сети. Сети 10G, 40G и 100G. Схема разъема RJ-45. Варианты исполнения СКС. Удлинение кабеля. Прокладка силовых кабелей. Питание сети от Ethernet (PoE). Требования пожарной безопасности. Топология сети. Качество сетей связи предприятия.);

Тема 3.2 Беспроводные сети (Стандарты беспроводной сети. Проектирование беспроводной сети предприятия. Безопасность беспроводной сети.);

Тема 3.3 Настройка транспортных протоколов (Протоколы. Модель OSI. Стек протоколов TCP/IP. Протоколы UDP, TCP, ICMP. Протокол IPv6. Параметры TCP/IP протокола. Настройка серверов DHCP и DNS. Интеграция DHCP и DNS.);

Раздел 4 Информационные системы предприятия;

Тема 4.1 SOHO-сети;

Тема 4.2 Одноранговые сети;

Тема 4.3 Сети с централизованным управлением (Управление локальными ресурсами. Методы управления локальной системой.);

Тема 4.4 Служба каталогов (Служба каталогов Windows (Active Directory). Домены Windows.);

Тема 4.5 Управление структурой домена предприятия (Создание нового домена. LDAP и Active Directory. Делегирование правилам. Корзина Active Directory);

Тема 4.6 Учетные записи и права (Понятие учетной записи. Локальные и доменные учетные записи. Группы пользователей. Создание у удаление учетные записей. Права учетной записи. Автоматические создаваемые учетные записи. Включение сетевого обнаружения в Windows Server 2016/2016).

6 Составитель(и):

доцент Сеченов Павел Александрович (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).