

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

**Администрирование распределённых
вычислительных систем**

Направление подготовки:
09.03.04 Программная инженерия

профиль подготовки:

Разработка программно-информационных систем

Квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения
очная


Институт информационных технологий и управляющих систем

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и
автоматизированных систем

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 229 от 12 марта 2015 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», профиль «Разработка программно-информационных систем».

Составитель: старший преподаватель  (Е.А. Федотов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (В.М. Поляков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 16 » 04 2015 г.

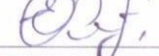
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

« 16 » 04 2015 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (В.М. Поляков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института
Информационных технологий и управляющих систем

« 23 » 04 2015 г., протокол № 9/12

Председатель: доцент  (Ю.И. Солопов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
2	ПК-2	владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы архитектурной и программной организации вычислительных и информационных систем; - методы распределенной обработки информации; - современные сетевые технические и программные средства, модели и структуры информационных сетей, методы оценки их эффективности; - концепцию открытых систем и модель OSI. - современные представления об объектах и субъектах управления и администрирования вычислительных систем и сетей; - стек протоколов TCP/IP, функции и назначение протоколов ARP, ICMP, IP, TCP, UDP, принципы организации ip-сетей, основы маршрутизации; - основы сетевого администрирования, особенности работы в многопользовательских средах; - особенности администрирования в сетях с операционными системами семейства Windows, Unix, Linux; - методики восстановления работоспособности операционных систем в случае сбоев. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать физическую и логическую структуру больших сетей. - применять методы решения конкретных задач системного администрирования на основе современных стандартов; - использовать инструментальные средства поддержки административного управления для оперативного управления и обслуживания технических средств; - ставить и решать задачи администрирования вычислительных систем и сетей; - эффективно применять изученные технологии в практике управления и администрирования вычислительных систем и сетей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования топологий физических связей; - навыками назначения адресов узлам сети; - навыками организации коммутации каналов. - навыками администрирования серверов под управлением Windows Server 2003/2008: создавать и администрировать структуру доменов Windows; управлять учетными записями пользователей, групп и компьютеров; управлять файлами, папками и принтерами; управлять дисками и другими аппаратными устройствами; управлять резервным копированием данных, осуществлять контроль за работой

			<p>ОС; администрировать права пользователей посредством установки групповых политик;</p> <p>- навыками администрирования веб-сервера под управление ИС, управления веб-службами и веб-узлами, выполнять разграничение прав пользователей.</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Операционные системы
2	Базы данных
3	Сети ЭВМ и телекоммуникации
4	Основы информационной безопасности

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Проектирование ВКР

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические	—	—
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	93	93
Курсовой проект	—	—
Курсовая работа	—	—
Расчетно-графическое задание	—	—
Индивидуальное домашнее задание	9	9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	48	48
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Основные понятия информационно-вычислительной системы					
1	Понятие информационно-вычислительной системы (ИВС). Пользователь. Администратор ИВС.	2	—	2	6
2	Бюджет/учетная запись пользователя. Регистрация пользователя в системе. Ресурсы ИВС. Совместное использование ресурса. Права доступа к ресурсу. Аудит/Контроль использования ресурсов. Основные функции администратора. «Золотые» правила администрирования.	1	—	—	2
2. Составные части информационной вычислительной системы					
1	Аппаратное обеспечение (АП). Сервер и клиент. Требования к серверному и клиентскому АП. Компоненты серверной и клиентской платформ.	1	—	2	6
2	Кластерные технологии. Сетевое оборудование. Периферийное оборудование. Дополнительное оборудование	1	—	2	6
3	Программное обеспечение (ПО). Серверное, клиентское и дополнительное ПО. Составные части ПО. Уровни ПО. Модель вычислений процессов.	1	—	2	6
3. Администрирование операционных систем (ОС)					
1	Операционные системы (ОС). Сетевые и персональные ОС. Клиент-серверные и одноранговые ОС. ОС для рабочих групп. ОС для предприятия.	2	—	6	13
2	Требования к ОС. Информационные службы ОС. Служба для совместного использования ресурсов файловой системы. Служба для совместного использования принтеров. Служба справочника. Служба безопасности. Служба аудита и журналирования. Служба архивирования и резервного копирования. Службы для обеспечения работы в Internet.	1	—	6	12
3	Дополнительное ПО, расширяющее службы ОС. Функции администратора ОС.	1	—	2	6
4. Администрирование систем управления базами данных (СУБД)					
1	Система управления базами данных (СУБД). Требования к СУБД.	1	—	2	6
2	Функции администратора СУБД. СУБД Oracle.	1	—	2	6

	Программные компоненты СУБД Oracle. Логическая структура СУБД Oracle. Физическая структура БД Oracle. Запуск и остановка экземпляра БД. Установка СУБД. Проектирование и создание БД. Обеспечение надежности БД. Копирование и журнализация. Восстановление данных в БД.				
3	Управление безопасностью баз данных административного управления. Управление доступом. Идентификация и аутентификация. Антивирусная защита. Система межсетевое экранирования. Функции и задачи службы контроля характеристик, ошибочными ситуациями, учета и безопасности. Организация баз данных администрирования.	2	—	4	10
5. Администрирование вычислительных сетей					
1	Структура и архитектура ВС. Активное оборудование ВС. Программное обеспечение ВС.	1	—	—	2
2	Планирование, развертывание и поддержание ВС. Функции администратора ВС.	1	—	—	2
3	Программирование в системах администрирования. Примеры организации современных систем администрирования.	1	—	4	10
	ВСЕГО	17	—	34	93

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий
Учебным планом не предусмотрены.

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	Кол-во часов	Кол-во часов СРС
Семестр № 7				
1	Основные понятия информационно-вычислительной системы	Установка и настройка Windows Server 2003 и Active Directory. Основы удаленного администрирования Microsoft Windows Server 2003.	4	6
2	Составные части информационной вычислительной системы	Учетные записи пользователей.	4	6
3	Составные части информационной вычислительной системы	Windows Script Host. Создание сценариев. Сценарии пользователей и компьютеров.	4	6
4	Администрирование операционных систем (ОС)	Технология WMI.	4	6
5	Администрирование операционных систем (ОС)	Группы. Настройка политик и событий.	4	6
6	Администрирование операционных систем (ОС)	Управление учетными записями компьютеров.	4	6
7	Администрирование вычислительных сетей	Настройка общих папок. Настройка разрешений файловой системы. Аудит доступа к файловой системе. Администрирование служб IIS.	4	6
8	Администрирование операционных систем (ОС) Администрирование систем управления базами данных (СУБД)	Архивация и восстановление данных.	6	6
ИТОГО:			34	48

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные понятия информационно-вычислительной системы	Семейство Windows Server 2003. Редакции Windows Server 2003. Установка и настройка Windows Server 2003. Служба каталогов Active Directory.
2	Составные части информационной	Составные части информационной вычислительной системы. Кабельное оборудование, сетевое оборудование

	вычислительной системы	информационной вычислительной системы. Программное обеспечение информационной вычислительной системы.
3	Администрирование операционных систем (ОС)	Консоль управления ММС. Удаленное управление компьютерами с помощью консоли ММС. Создание и управление объектами пользователей. Создание нескольких объектов пользователей. Управление профилями пользователей. Учетные записи групп. Управление учетными записями групп. Учетные записи компьютеров. Управление учетными записями компьютеров. Файлы и папки. Настройка разрешений файловой системы. Понятие ИС. Администрирование служб ИС. Основы архивации данных. Восстановление данных. Принтеры. Установка и настройка. Расширенные возможности управления принтерами. Информационные системы и их классификации. Обслуживание операционной системы. Службы обновления ПО. Лицензирование. Управление оборудованием и драйверами. Установка оборудования и драйверов. Управление оборудованием и драйверами. Настройка оборудования и драйверов. Управление оборудованием и драйверами. Устранение неполадок оборудования и драйверов. Управление дисковой памятью в Windows Server 2003. Типы дисковой памяти. Управление дисковой памятью в Windows Server 2003. Настройка и обслуживание дисков и томов. Управление дисковой памятью в Windows Server 2003. Реализация RAID. Восстановление системы после сбоя. Сетевые и персональные ОС Требования к серверной ОС Функции серверной ОС. Использование средств инструментария для управления Windows (WMI) в администрировании. Службы серверной ОС. Функции администратора серверной ОС. Жизненный цикл информационных систем. Модели жизненного цикла информационных систем.
4	Администрирование систем управления базами данных (СУБД)	Функции администратора баз данных (БД). Управление памятью в БД. Управление многопользовательским доступом в БД. Копирование и восстановление данных в БД. Экспорт и импорт данных в БД. Безопасность данных в БД.
5	Администрирование вычислительных сетей	Серверы имен. Основные понятия DNS, WINS. Групповые политики, функции и назначения. Объекты групповой политики. Назначение групповых политик для задач администрирования. Маршрутизация и удаленный доступ. Организация маршрутизации на сервере Windows Server 2003.

		<p>Контроллеры доменов, функции и назначение. Роли контроллеров в схеме Active Directory. Репликация данных между контроллерами доменов. Протоколы репликации.</p> <p>Объекты Active Directory. Инструменты управления объектами Active Directory.</p> <p>Удаленное управление компьютером. Сервер терминалов. Сеансы пользователей. Управление многопользовательской средой. Инструменты управления.</p> <p>Сетевые службы Windows. Организация и использование файлового сервера в сетях Microsoft. Утилиты командной строки для управления общими файловыми ресурсами.</p> <p>Разграничение доступа к ресурсам файлового сервера. Управление безопасностью общих сетевых ресурсов. Инструменты разграничения доступа.</p> <p>Службы каталогов, функции и назначение. Служба каталогов Active Directory. Компоненты структуры каталога.</p> <p>Управление пользователями в операционных системах. Основные задачи администрирования пользователей. Понятие учетной записи. Доменные и локальные учетные записи.</p> <p>Обеспечение информационной безопасности в сетях Microsoft: аутентификация, разграничение доступа, групповые политики. Инструменты анализа и управления безопасностью в сетях Microsoft.</p> <p>Управление доступом к данным. Списки прав доступа к объектам операционной системы.</p> <p>Создание и редактирование объектов групповой политики. Инструменты управления групповыми политиками.</p> <p>Шаблоны безопасности. Примеры шаблонов. Инструменты управления политиками безопасности.</p> <p>Утилиты командной строки для управления удаленным компьютером: просмотр информации об удаленной системе, запуск и остановка служб и приложений, остановка удаленной системы.</p> <p>Серверы БД. Системы управления базами данных. Функции и назначение. Административные задачи.</p> <p>Понятие Windows Script Host. Создание сценариев в Windows.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Учебным планом не предусмотрены.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

Индивидуальное домашнее задание «Внедрение, управление и поддержка Windows Server 2008».

Цель задания: приобретение обучаемыми навыков самостоятельного проектирования, внедрения, управления и поддержки Windows Server 2003.

На выполнение ИДЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента.

5.4. Перечень контрольных работ.

Учебным планом не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Дж. С. Макин, Йен Маклин. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft Windows Server 2003. Учебный курс Microsoft / Пер. с англ. — 2-е изд., испр. - М. : «Русская Редакция»; СПб.: Питер, 2008. - 624 стр.: ил.
2. Клейменов С.А. Администрирование в информационных системах: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.А. Клейменов, В.П. Мельников, А.М. Петраков; под ред. В.П. Мельникова. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 272 с.
3. Холме Дэн, Томас Орин. Управление и поддержка Microsoft Windows Server 2003. Учебный курс MCSA/MCSE / Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2008. — 448 стр.: ил.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Коробко И.В. Администрирование сетей Windows с помощью сценариев. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007.
2. Коробко И.В. Справочник системного администратора по программированию Windows. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 576 с.: ил.
3. Чекмарев А.Н., Вишневецкий А.В., Кокорева О.И. Microsoft Windows Server 2003. Русская версия / Под общ. ред. А.Н. Чекмарева. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 1120 с.: ил.
4. Гленн Уолтер, Лоув Скотт, Маер Джошуа. Microsoft Exchange Server 2007. Серия «Справочник администратора» / Гленн У., Лоув С., Маер Дж.; пер. с англ. - М.: ЭКОМ Паблишерз, 2009. - 776 с.: ил.
5. Х. Хенриксон, С. Хофман. IIS 6.0. Полное руководство. Справочник профессионала. /Пер. с англ., - М.: Издательство «СП ЭКОМ», 2004. - 672 с.: ил.

6.3. Перечень интернет ресурсов

Электронно-библиотечная система ntb.bstu.ru; www.iprbookshop.ru.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лекционные занятия проводятся в поточных аудиториях университета.

Для проведения лабораторных занятий могут использоваться компьютерные классы, оснащённые компьютерами с установленными программными продуктами: операционная система Windows; Microsoft Office; разработки Microsoft Visual Studio; для самостоятельной работы студентами может быть использовано программное обеспечение Virtual PC.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Администрирование распределенных вычислительных систем».

Дисциплина «Администрирование распределенных вычислительных систем» изучается на четвертом курсе в рамках подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Занятия проводятся в виде лекций и лабораторных занятий. Важное значение для изучения дисциплины имеет самостоятельная работа студентов. Осуществлять проверку усвоения лекционного материала эффективнее всего при проверке выполнения лабораторных работ и при их защите.

Целью данного курса является знакомство с основными понятиями дисциплины и формирование основополагающих навыков администрирования программных и информационных систем.

По курсу «Администрирование распределенных вычислительных систем» предусмотрено выполнение лабораторных работ. Студент должен перед выполнением каждой лабораторной работы ознакомиться с теоретическим материалом, выполнить практические задания и предоставить отчет о выполнении лабораторной работы.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, периодического тестирования, решения задач и проведения письменных контрольных работ. Формой итогового контроля является экзамен.

Усвоение учебного материала целесообразно контролировать в ходе устных опросов и путём проведения письменных контрольных работ.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих специалистов.

Исходный этап изучения дисциплины «Администрирование распределенных вычислительных систем» предполагает ознакомление с учебным планом по специальности и с рабочей программой характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем дисциплины необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями и их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателем и приведенных в рабочей программе и заданиях к лабораторным работам, а также в методических указаниях для студентов, обучаемых по дисциплине «Администрирование распределенных вычислительных систем».

В учебниках и учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование является обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем дисциплине необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях и электронных ресурсах сети

Интернет.

Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Изучение каждой темы необходимо завершать выполнением заданий к лабораторным работам, ответами на тесты, контрольные вопросы, решением задач, содержащихся в соответствующих разделах учебников и методических пособиях по курсу “Администрирование распределенных вычислительных систем”. Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и методических указаниях для студентов. Если при ответах на сформулированные в перечнях вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Успешное освоение дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Мэтьюс, М. С. Windows Server 2003: практ. пособие : самоучитель : пер. с англ. / М. С. Мэтьюс. - Москва: ЭКОМ: Бинوم. Лаборатория знаний, 2006. - 700 с.
2. Спилман, Д. Планирование, внедрение и поддержка инфраструктуры Active Directory Microsoft Windows Server 2003. Учебный курс Microsoft MCSE: пер. с англ. / Д. Спилман, К. Хадсон, М. Крафт. - Москва : Русская редакция, 2006. - 630 с.
3. Айвенс К. Администрирование Microsoft Windows Server 2003 [Электронный ресурс] — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 486 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73725.html>
4. Костеж В.А. Серверные технологии в вычислительных сетях Microsoft Windows Server 2008 [Электронный ресурс] / В.А. Костеж, С.М. Платунова. — СПб.: Университет ИТМО, 2012. — 89 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68116.html>
5. Гимбицкая Л.А. Администрирование в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие (курс лекций) / Л.А. Гимбицкая, З.М. Альбекова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 66 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62917.html>

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Коробко И.В. Администрирование сетей Windows с помощью сценариев. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007.
2. Коробко И.В. Справочник системного администратора по программированию Windows. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 576 с.: ил.
3. Чекмарев А.Н., Вишневецкий А.В., Кокорева О.И. Microsoft Windows Server 2003. Русская версия / Под общ. ред. А.Н. Чекмарева. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 1120 с.: ил.
4. Гленн Уолтер, Лоув Скотт, Маер Джошуа. Microsoft Exchange Server 2007. Серия «Справочник администратора» / Гленн У., Лоув С., Маер Дж.; пер. с англ. - М.: ЭКОМ Паблишерз, 2009. - 776 с.: ил.
5. Хет Хенриксон Администрирование web-серверов в IIS [Электронный ресурс] / Хенриксон Хет, Хофманн Скотт. — 2-е изд. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 473 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73658.html>
6. Хоружников С.Э. Администрирование Windows Server 2008 [Электронный ресурс] / С.Э. Хоружников, В.В. Прыгун. — СПб.: Университет ИТМО, 2012. — 61 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65768.html>
7. Дж. С. Макин, Йен Маклин. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft Windows Server 2003. Учебный курс Microsoft / Пер.с англ. — 2-е изд., испр. - М.: «Русская Редакция»; СПб.: Питер, 2008. - 624 стр.: ил.
8. Холме Дэн, Томас Орин. Управление и поддержка Microsoft Windows Server 2003. Учебный курс MCSA/MCSE / Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2008. — 448 стр.: ил.

**Рабочая программа и ГРС без изменений утверждена
на 2016 / 2017 учебный год**

Протокол № 10 заседания кафедры от « 9 » 06 2016 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись, Ф.И.О.)

Директор института _____
(подпись, Ф.И.О.)

**Рабочая программа и ГРС без изменений утверждена
на 2017 / 2018 учебный год**

Протокол № 11 заседания кафедры от « 22 » 05 2017 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись, Ф.И.О.)

Директор института _____
(подпись, Ф.И.О.)

**Рабочая программа и ГРС с изменениями,
дополнениями утверждена на 2018 / 2019 учебный год**

Протокол № 10 заседания кафедры от « 21 » 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись, Ф.И.О.)

Директор института _____
(подпись, Ф.И.О.)

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный
год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «18» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Поляков
подпись, ФИО

Директор института _____ А.В. Белоусов

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ³

Рабочая программа утверждена на 20 20 /20 21 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями⁴

Протокол № 8 заседания кафедры от « 21 » 04 20 20 г.

Заведующий кафедрой _____ (Поляков В.М.)
подпись, ФИО

Директор института _____ (Белоусов А.В.)
подпись, ФИО

³ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

⁴ Нужно подчеркнуть

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ¹

Рабочая программа утверждена на 2021/2022 учебный год без изменений²

Протокол № 8 заседания кафедры от « 15 » мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

Полехов В.М.

Директор института _____

подпись, ФИО

Белоусов А.В.

¹ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

² Нужно подчеркнуть