

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

Кафедра \_\_\_\_\_ Информационных управляющих систем  
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №\_24.02/252-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Администрирование информационных систем  
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии  
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр  
(квалификация)

Интеллектуальные информационные системы и технологии  
(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, очно-заочная форма, заочная форма  
(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Администрирование информационных систем» является:

формирование у студентов целостного представления об администрировании современных информационных систем, получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре информационных систем (в том числе, распределённых), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и др. назначения, а также практических навыков по созданию конфигурации информационной системы для реализации бизнес-процессов в корпоративных сетях предприятий.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

рассмотрение теоретических принципов построения, назначения, структуры, функций и эволюционного развития администрирования информационных систем, ознакомление с основами классификации информационных систем, ознакомление с концепцией, моделями, стандартами и системами протоколов локальных и глобальных вычислительных сетей, рассмотрение вопросов эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем, рассмотрение общих вопросов, связанных с защитой данных в операционных системах и средах, выработка умения самостоятельного решения задач по выбору, установке и настройке информационных систем, в зависимости от требований пользователя.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Администрирование информационных систем» Б1.О.18 является одной из дисциплин обязательной части учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии». Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением таких дисциплин, как «Архитектура информационных систем»; «Инфокоммуникационные системы и сети»; «Информационные технологии».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ПК-18	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
2	ПК-19	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-18.1	Знать: принципы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-18.2	Уметь: выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-18.3	Иметь навыки: выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.1	Знать: принципы выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.2	Уметь: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.3	Иметь навыки: выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			7
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	180
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		68.35	68.35
в том числе:			
Лекции		26	26
Практические занятия (ПЗ)		22	22
Лабораторные работы (ЛР)		18	18
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		78	78
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		78	78
Подготовка к промежуточной аттестации		33.65	33.65
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			Экзамен

Очно-заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			7
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	180

<b>Контактная работа с обучающимися</b>	46.35	46.35
в том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Защита контрольной работы		-
Защита курсовой работы		-
Защита курсового проекта		-
Промежуточная аттестация	2.35	2.35
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>	97.65	97.65
в том числе:		
Курсовая работа		-
Курсовой проект		-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала	97.65	97.65
Подготовка к промежуточной аттестации	36	36
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		Экзамен

#### Заочная форма обучения

Таблица 5

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			ус7	7	8
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	10	68	102
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		18.65	10	6.3	2.35
в том числе:					
Лекции		6	6	-	-
Практические занятия (ПЗ)		6	-	6	-
Лабораторные работы (ЛР)		4	4	-	-
Защита контрольной работы		0.3	-	0.3	-
Защита курсовой работы			-	-	-
Защита курсового проекта			-	-	-
Промежуточная аттестация		2.35	-	-	2.35
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		152.35	-	61.7	90.65
в том числе:					
Курсовая работа			-	-	-
Курсовой проект			-	-	-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		152.35	-	61.7	90.65
Подготовка к промежуточной аттестации		9	-	-	9
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			-	-	Экзамен

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Концептуальные основы администрирования информационных систем	Позиционирование администрирования в жизненном цикле информационных систем. Связь администрирования и управления в информационных системах. Цели, задачи, объекты и субъекты административного управления. Правовое обеспечение. Стратегии администрирования. Экономические аспекты административной деятельности. Правила и регламенты. Организационная структура.	7	7	7
2	Раздел 2. Классификация процессов администрирования информационных систем	Признаки классификации процессов администрирования информационных систем в соответствии с их архитектурами. Иерархия процессов администрирования информационных систем. Администрирование операционной сетевой среды. Администрирование информационной сетевой среды. Администрирование платформ информатизации. Администрирование ресурсов информационных систем.	7	7	7
3	Раздел 3. Средства и системы администрирования информационных систем	Командная среда. Командная строка. Пакетные программы и автоматизация. Методы автоматизации. Методы интеллектуальной автоматизации (продукционные, нейросетевые, агентные). Системы администрирования. Системы администрирования и управления. Программирование в системах администрирования и управления.	7	7	7
4	Раздел 4. Службы систем администрирования и управления	Службы управления конфигурацией, контролем характеристик. Службы управления общего пользования. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Системное администрирование. Автоматизация административных задач. Службы управления безопасностью. Службы регистрации, сбора и обработки информации Службы поддержки. Удалённый доступ к ресурсам. Настройка системного времени. Служба планирования и развития. Назначение заданий.	7	7	7
5	Раздел 5. Администрирование сетевой среды	Представление разновидностей сетевых операционных систем. Роли сетевых операционных систем и их назначение. Сетевые протоколы и службы. Службы DNS, DHCP. IP адресация и маршрутизация. Настройка сетевых адаптеров IB. Контроллеры доменов, служба каталогов Active Directory. Управление организационными единицами и группами в Active Directory. Планирование Active Directory. Планирование логической структуры. Планирование физической структуры. Учетные записи. Группы пользователей. Управление пользователями, группами и компьютерами. Реализация подразделений. Групповые политики. Создание объектов групповой политики и управление ими. Организация баз данных. Обслуживание БД Active Directory. Управление БД DHCP, БД DNS.	7	7	7

6	Раздел 6. Администрирование серверов	Администрирование серверов Windows. Параметры конфигурации после установки Windows Server. Развертывание роли сервера в соответствии с определенными бизнес-сценариями. Реализация соответствующих ролей сервера для поддержки конкретного сценария. Консоль администрирования сервера 1С Предприятия. Администрирование кластера серверов. Сервер администрирования кластера серверов 1С:Предприятия. Администрирование Web-серверов. Администрирование Web-сервера Apache. Комплексные решения - построение ISP (Internet Service Provider - поставщика услуг Интернет).	7	7	7
7	Раздел 7. Администрирование информационных баз данных	Средства мониторинга и сбора статистики. Средства защиты от несанкционированного доступа. Способы восстановления и реорганизации БД. Стратегии администратора баз данных. Роль администратора. Администрирование баз данных MySQL и MS SQL. Особенности репликации в СУБД. Автоматизация.	7	7	7
8	Раздел 8. Протоколы и службы удалённого доступа	Программное обеспечение для удаленного доступа. Протоколы RDP, SSH. Управление виртуализацией. Реализация роли Hyper-V. Виртуальные жесткие диски. Виртуальные сети и программный коммутатор в Hyper-V. Настройка и управление виртуальными машинами. Основные возможности диспетчера виртуальных машин Виртуальные частные сети (VPN).	7	7	7
9	Раздел 9. Администрирование ERP-систем	Общие задачи администрирования, не зависящие от конкретной ERP системы: управление безопасностью, обеспечение надежности, управление изменениями, мониторинг системы. Особенности администрирования ERP системы SAP.	7	7	7
10	Раздел 10. Администрирование высокопроизводительных информационных систем	Системы управления заданиями. Системы управления пакетной обработкой заданий: Torque, SLURM, СУППЗ. Нейросетевые средства в системах управления пакетной обработкой заданий. Установка и настройка систем управления. Системы мониторинга состояния кластера. Установка и настройка. Мониторинг загрузки кластера. Компиляторы и среды разработки, поддерживающие различные технологии параллельного программирования. Установка и настройка. Особенности использования для конкретных технологий. Системные библиотеки поддержки параллельных вычислений. Реализации MPI. Установка и настройка. Запуск программ, использующих библиотеку. Развертывание прикладных параллельных пакетов.	7	7	7
11	Раздел 11. Методология администрирования информационных ресурсов	Конфигурирование коммуникационных протоколов. Управление подсистемой хранения информации. Настройка системного программного обеспечения. Управление конфигурацией. Организация функционирования служб. Делегирование полномочий. Коммуникация с магистральными сетями. Применение интеллектуальных агентов в процессе администрирования.	7	7	7

12	Раздел 12. Управление качеством	Мониторинг системных ресурсов. Диагностика ошибочных ситуаций. Контроль производительности системы. Алгоритмы восстановления работоспособности компонентов. Экспертные системы как звено управления.	7	7	7
----	------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 7

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Информационные технологии в корпоративных сетях
2	Информационные технологии проектирования средств телекоммуникаций

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Концептуальные основы администрирования информационных систем	2				6	8
2	Раздел 2. Классификация процессов администрирования информационных систем	2				6	8
3	Раздел 3. Средства и системы администрирования информационных систем	4	2	2		6	14
4	Раздел 4. Службы систем администрирования и управления	2	4	2		9	17
5	Раздел 5. Администрирование сетевой среды	2	2	2		9	15
6	Раздел 6. Администрирование серверов	2	2	2		6	12
7	Раздел 7. Администрирование информационных баз данных	2	2	2		6	12
8	Раздел 8. Протоколы и службы удалённого доступа	2	2	2		6	12
9	Раздел 9. Администрирование ERP-систем	2	2	2		6	12
10	Раздел 10. Администрирование высокопроизводительных информационных систем	2	2	2		6	12
11	Раздел 11. Методология администрирования информационных ресурсов	2	2	2		6	12

12	Раздел 12. Управление качеством	2	2			6	10
Итого:		26	22	18	-	78	144

Очно-заочная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Концептуальные основы администрирования информационных систем	1				7.65	8.65
2	Раздел 2. Классификация процессов администрирования информационных систем	1				8	9
3	Раздел 3. Средства и системы администрирования информационных систем	1	1	1		8	11
4	Раздел 4. Службы систем администрирования и управления	1	1	1		8	11
5	Раздел 5. Администрирование сетевой среды	1	1	1		8	11
6	Раздел 6. Администрирование серверов	1	1	1		9	12
7	Раздел 7. Администрирование информационных баз данных	2	1	1		9	13
8	Раздел 8. Протоколы и службы удалённого доступа	2	1	1		8	12
9	Раздел 9. Администрирование ERP-систем	2	2	2		8	14
10	Раздел 10. Администрирование высокопроизводительных информационных систем	2	2	2		8	14
11	Раздел 11. Методология администрирования информационных ресурсов	2	2	2		8	14
12	Раздел 12. Управление качеством	2	2			8	12
Итого:		18	14	12	-	97.65	141.65

Заочная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Концептуальные основы администрирования информационных систем	2				15	17

2	Раздел 2. Классификация процессов администрирования информационных систем	2				15	17
3	Раздел 3. Средства и системы администрирования информационных систем	2	1	1		16	20
4	Раздел 4. Службы систем администрирования и управления		1	1		15.7	17.7
5	Раздел 5. Администрирование сетевой среды		1	1		15	17
6	Раздел 6. Администрирование серверов		1	1		11.35	13.35
7	Раздел 7. Администрирование информационных баз данных		1			11.3	12.3
8	Раздел 8. Протоколы и службы удалённого доступа		1			11	12
9	Раздел 9. Администрирование ERP-систем					11	11
10	Раздел 10. Администрирование высокопроизводительных информационных систем					11	11
11	Раздел 11. Методология администрирования информационных ресурсов					10	10
12	Раздел 12. Управление качеством					10	10
Итого:		6	6	4	-	152.35	168.35

## 6. Лекции

Очная форма обучения

Таблица 11

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Концептуальные основы администрирования информационных систем	2
2	2	Классификация процессов администрирования информационных систем	2
3	3	Средства и системы администрирования информационных систем	2
4	3	Средства и системы администрирования информационных систем	2
5	4	Службы систем администрирования и управления	2
6	5	Администрирование сетевой среды. Представление разновидностей сетевых операционных систем	2
7	6	Администрирование серверов	2
8	7	Администрирование информационных баз данных	2
9	8	Протоколы и службы удалённого доступа	2
10	9	Администрирование ERP-систем	2
11	10	Администрирование высокопроизводительных информационных систем	2

12	11	Методология администрирования информационных ресурсов	2
13	12	Управление качеством. Мониторинг системных ресурсов. Диагностика ошибочных ситуаций.	2
Итого:			26

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 12

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Концептуальные основы администрирования информационных систем	1
2	2	Классификация процессов администрирования информационных систем	1
3	3	Средства и системы администрирования информационных систем	1
4	4	Службы систем администрирования и управления	1
5	5	Администрирование сетевой среды. Представление разновидностей сетевых операционных систем	1
6	6	Администрирование серверов	1
7	7	Администрирование информационных баз данных	2
8	8	Протоколы и службы удалённого доступа	2
9	9	Администрирование ERP-систем	2
10	10	Администрирование высокопроизводительных информационных систем	2
11	11	Методология администрирования информационных ресурсов	2
12	12	Управление качеством. Мониторинг системных ресурсов. Диагностика ошибочных ситуаций.	2
Итого:			18

### Заочная форма обучения

Таблица 13

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Концептуальные основы администрирования информационных систем	2
2	2	Классификация процессов администрирования информационных систем	2
3	3	Средства и системы администрирования информационных систем	2
Итого:			6

## 7. Лабораторный практикум

### Очная форма обучения

Таблица 14

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	3	Программирование средств автоматизации	2
2	4	Использование административных служб	2
3	5	Администрирование доменной структуры	2
4	6	Конфигурирование серверных платформ	2
5	7	Автоматизация обработки данных	2
6	8	Настройка систем виртуализации	2
7	9	Управление корпоративными системами	2
8	10	Структурирование кластерных модулей	2

9	11	Коммуникационная интеграция	2
Итого:			18

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 15

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	3	Программирование средств автоматизации	1
2	4	Использование административных служб	1
3	5	Администрирование доменной структуры	1
4	6	Конфигурирование серверных платформ	1
5	7	Автоматизация обработки данных	1
6	8	Настройка систем виртуализации	1
7	9	Управление корпоративными системами	2
8	10	Структурирование кластерных модулей	2
9	11	Коммуникационная интеграция	2
Итого:			12

### Заочная форма обучения

Таблица 16

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	3	Программирование средств автоматизации	1
2	4	Использование административных служб	1
3	5	Администрирование доменной структуры	1
4	6	Конфигурирование серверных платформ	1
Итого:			4

## 8. Практические занятия (семинары)

### Очная форма обучения

Таблица 17

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	3	Формирование концепции администрирования	2
2	4	Выбор инструментов управления информационной системой	4
3	5	Построение административной инфраструктуры	2
4	6	Подготовка серверного базиса	2
5	7	Разработка структуры данных	2
6	8	Планирование системы виртуализации	2
7	9	Анализ возможностей корпоративной системы	2
8	10	Проведение высокопроизводительных вычислений	2
9	11	Создание методологии административного управления	2
10	12	Оценка показателей производительности	2
Итого:			22

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 18

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	3	Формирование концепции администрирования	1

2	4	Выбор инструментов управления информационной системой	1
3	5	Построение административной инфраструктуры	1
4	6	Подготовка серверного базиса	1
5	7	Разработка структуры данных	1
6	8	Планирование системы виртуализации	1
7	9	Анализ возможностей корпоративной системы	2
8	10	Проведение высокопроизводительных вычислений	2
9	11	Создание методологии административного управления	2
10	12	Оценка показателей производительности	2
Итого:			14

### Заочная форма обучения

Таблица 19

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	3	Формирование концепции администрирования	1
2	4	Выбор инструментов управления информационной системой	1
3	5	Построение административной инфраструктуры	1
4	6	Подготовка серверного базиса	1
5	7	Разработка структуры данных	1
6	8	Планирование системы виртуализации	1
Итого:			6

## 9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 10. Самостоятельная работа

### Очная форма обучения

Таблица 20

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	6
2	2	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	6
3	3	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	6
4	4	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	9
5	5	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	9
6	6	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	6

7	7	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	6
8	8	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	6
9	9	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	6
10	10	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	6
11	11	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	6
12	12	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	6
Итого:				78

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 21

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	7.65
2	2	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	8
3	3	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	8
4	4	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	8
5	5	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	8
6	6	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	9
7	7	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	9
8	8	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	8
9	9	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	8
10	10	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	8

11	11	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	8
12	12	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	8
Итого:				97.65

### Заочная форма обучения

Таблица 22

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	15
2	2	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	15
3	3	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	16
4	4	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	15.7
5	5	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	15
6	6	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	11.35
7	7	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	11.3
8	8	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	11
9	9	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	11
10	10	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	11
11	11	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам.	Тест	10
12	12	Изучение материалов лекций, основной и дополнительной литературы.	Тест	10
Итого:				152.35

### 11. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском

- государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
  - конспект занятий по дисциплине;
  - слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
  - методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
  - фонды оценочных средств;
  - методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов;

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением (Приложение А) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

## **13. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### 13.1. Основная литература:

1. Смелянский, Руслан Леонидович. Компьютерные сети : учебник : в 2-х т. / Р. Л. Смелянский ; рец.: В. В. Топорков, Р. Х. Латыпов, В. А. Соколов. - М. : Академия. - Текст : непосредственный. Т. 2 : Сети ЭВМ. - 2011. - 240 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7153-4 : 435.90 р.
2. Смелянский, Руслан Леонидович. Компьютерные сети : учебник : в 2 т. / Р. Л. Смелянский ; рец.: В. В. Топорков, Р. Х. Латыпов, В. А. Соколов. - М. : Академия. - Текст : непосредственный. Т. 1 : Системы передачи данных. - 2011. - 297 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7151-0 : 476.11 р.

3. Олифер, В. Г.  
Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [Электронный ресурс] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб : Питер, 2021. - 1008 с. : ил. - (Учебник для вузов). - URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=387241>. - ISBN 978-5-4461-1426-9 : Б. ц.

### 13.2. Дополнительная литература:

1. Жеребцова, А. В.  
Локальные и глобальные компьютерные сети : [Электронный ресурс] : учеб. пособие (спец. 080502) / А. В. Жеребцова, А. А. Захаров, Д. М. Созиев ; Федеральное агентство связи, СПбГУТ им. проф. М. А. Бонч-Бруевича, Факультет вечернего и заочного обучения. - СПб. : СПбГУТ, 2005. - 80 с. : ил. - Библиогр. : с. 78. - 94.40 р.
2. Колисниченко, Д. Н.  
Администрирование Unix-сервера и Linux-станций : [Электронный ресурс] / Д. Н. Колисниченко. - СПб. : Питер, 2011. - 400 с. : ил. - URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=23127>. - ISBN 978-5-459-00748-0 : Б. ц.
3. Курячий, Г. В.  
Операционная система Unix : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Курячий. - 2-е изд. - М. : ИНТУИТ, 2016. - 258 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100281>. - ISBN 5-9556-0019-1 : Б. ц. Книга из коллекции ИНТУИТ - Информатика
4. Таненбаум, Э.  
Компьютерные сети : [Электронный ресурс] / Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл, Н. Фимстер. - 6-е изд. - СПб. : Питер, 2023. - 992 с. - (Классика computer science). - URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=390207>. - ISBN 978-5-4461-1248-7 : Б. ц.

## **14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- [www.sut.ru](http://www.sut.ru)
- [lib.spbgut.ru/jirbis2\\_spbgut](http://lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut)

## **15. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

### 15.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

## 15.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

## 16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

### 15.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы,

которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

### 15.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

### 15.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой»

материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями

- различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
  - повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
  - обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
  - использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

#### 15.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

### 17. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 23

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс
3	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
4	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
5	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
6	Читальный зал	Персональные компьютеры

Лист изменений № 1 от 9 января 2020 г

Рабочая программа дисциплины  
**«Администрирование информационных систем»**

Код и наименование направления подготовки/специальности:

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность/профиль образовательной программы:

**Интеллектуальные информационные системы и технологии**

Из п. 14.2 Информационно-справочные системы исключить с 08.01.2020 г. строку: ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)

Основание: прекращение контракта № 4784/19 от 25.01.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Внесенные изменения утверждаю:

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ Л.А. Васильева