

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю
Декан ФИСТ
Ж.В. Игнатенко
« 25 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Администрирование информационных систем и сетей

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы Информационные системы управления предприятием

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки – 2021

Разработана
Канд. техн. наук, доцент
А.В. Чернышов

Согласована
зав. выпускающей кафедрой ИСС
А.Ю. Орлова

Рекомендована
на заседании ИСС
от « 24 » мая 2021 г.
протокол № 9
Зав. кафедрой А.Ю. Орлова

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии ФИСТ
от « 25 » мая 2021 г.
протокол № 9
Председатель УМК Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2021 г.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание и структура дисциплины	5
5.1. Содержание дисциплины	5
5.2. Структура дисциплины	6
5.3. Занятия семинарского типа	7
5.4. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа)	8
5.5. Самостоятельная работа	8
6. Образовательные технологии	8
7. Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
8.1. Основная литература	9
8.2. Дополнительная литература	9
8.3. Программное обеспечение	10
8.4. Профессиональные базы данных	10
8.5. Информационные справочные системы	10
8.6. Интернет-ресурсы	10
8.7. Методические указания по освоению дисциплины	11
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья	16
Приложение к рабочей программе дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Администрирование информационных систем и сетей» являются: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам системного и сетевого администрирования информационных систем и сетей, привитие навыков умения решать административные задачи по управлению локальными и сетевыми аппаратно-программными ресурсами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.5) «Администрирование информационных систем и сетей» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в часть формируемую участниками образовательных отношений, обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информационные системы многокритериальной оптимизации решений Организационное проектирование информационных систем управления предприятий	Технологии защиты конфиденциальной информации организации Внедрение и сопровождение информационных систем Управление информационными системами предприятий Производственная практика (преддипломная)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать:

- концепцию решения задач многокритериальной оптимизации с помощью информационных систем, цели, задачи, актуальность, значимость и ожидаемые результаты при решении задач оптимизации с помощью информационных технологий.
- принципы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.

Уметь:

- решать задачи многокритериальной оптимизации с помощью информационных систем; анализировать и прогнозировать ожидаемые результаты при решении задач оптимизации с помощью информационных технологий.
- осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке.

Владеть:

- навыками представления и анализа результатов многокритериальной оптимизации в профессиональной сфере деятельности с помощью ИС.
- навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен проводить аудит конфигураций ИС и управлять выпуском релизов в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ПК-2.1. Идентифицирует конфигурацию ИС.	Знает: цели, задачи и функции администрирования в информационных системах
ПК-3 Способен управлять ИТ-проектами и персоналом, обеспечивающих сервисы ИТ	ПК-3.4. Управляет ИТ-инфраструктурой	Умеет: управлять ИТ-инфраструктурой
ПК-5 Способен планировать изменения в проектах, анализировать и согласовывать запросы на изменения в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ПК-5.1. Планирует управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.	Владеет: навыками планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Вид учебной работы	Всего часов		Триместр	
	ОФО	ЗФО	4	4
			ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)	20	10,3	20	10,3
в том числе:				
1) занятия лекционного типа (ЛК)	10	4	10	4
из них				
-лекций	10	4	10	4
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	10	6	10	6
-семинары (С)				
-практические занятия (ПР)	10	6	10	6
-лабораторные работы (ЛР)				
3) групповые консультации				
4) индивидуальная работа				
5) промежуточная аттестация		0,3		0,3
Самостоятельная работа (всего) (СР)	124	133,7	124	133,7
в том числе:				
Курсовой проект (работа)				
Расчетно-графические работы				

Контрольная работа				
Реферат				
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	124	130	124	130
Подготовка к аттестации	-	3,7	-	3,7
Общий объем, час	144	144	144	144
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины

№ темы	Наименование темы	Содержание темы
1.	Цели, задачи и функции администрирования в информационных системах	Функции, процедуры, объекты и задачи административного управления в ИС. Правила, регламенты и стратегия администрирования в ИС. Основные положения стратегии администрирования. Правила и регламенты администрирования. Особенности реализации технологий администрирования в ИС.
2.	Программное и техническое обеспечение современных ИС и технологий управления организацией	Структура информационного обеспечения и программные средства ИС управления. Общие положения по структурной организации информационного обеспечения в ИС управления. Структуры компьютерных и телекоммуникационных систем и сетевых технологий Техническое обеспечение ИС и технологий управления. Общие положения построения ИС и технологий управления Интеграция, инсталляция и автоматизация. Структуры информационных систем и технологий. в сферах деятельности предприятий ИТ управленческой деятельности.
3.	Методология построения администрирования и его средства	Организационные и программные структуры администрирования. Конфигурация системы администрирования. Администрирование систем Unix в различных средах. Архитектура средств администрирования Windows. Архитектура ОС Unix и ее администрирование: файловая система и ее компоненты, ядро системы, процессы в ОС Unix, технологии администрирования в Unix и средства администрирования.
4.	Обеспечение ИБ в администрировании ИС	Правовое и организационное обеспечение ИБ переработки информации в ИС. Угрозы безопасности обработки информации при администрировании. Комплексные и глобальные информационные угрозы функционирования ИС Источники угроз ИБ ИС Методология обеспечения защиты процессов переработки информации в ИС. Администрирование сетевой безопасности. Обеспечение безопасности сети.при удаленном доступе Технологии администрирования по обеспечению безопасности ИС функционирования сети. Общие положения по организации администрирования защиты в ИС. Процедурные

		технологии администрирования по обеспечению безопасности ИС.
5.	Управление конфигурацией и ресурсами ИС	Администрирование ИС на базе сетевых команд. Описание сетевых команд администрирования. Сетевые команды администрирования в Unix Организационно-правовое обеспечение администрирования. Общие рекомендации по формированию политики администрирования. Правовое обоснование администрирования сети. Документационное сопровождение администрирования. Управление ресурсами администрирования в Unix. Взаимодействие Unix с Windows при управлении ресурсами ИС
6.	Сетевые службы и их мониторинг	Описание сетевых служб и протоколов. Адресация в сети Windows. Описание некоторых сетевых служб Мониторинг сети, средства контроля.их оптимизация. Мониторинг сети. Анализаторы пакетов как средство контроля сети. Маршрутизация и удаленный доступ
7.	Управление пользователями, сетевыми службами, дисками, службой печати	Технологии работы системного администратора.при администрировании подсистем ИС. Обязанности системного администратора в сети Windows. Технологии управления сетевыми службами администрирования. Основные положения по управлению сетевыми службами. Управление сетью на основе протокола SNMP. Программы управления сетью. Технологии управления дисками при администрировании ИС. Общие положения по управлению дисками в ИС. Технологический процесс управления дисками Управление дисками по обеспечению ИБ в сети.

5.2. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР
1	Цели, задачи и функции администрирования в информационных системах	20	2	-	-	-	18
2	Программное и техническое обеспечение современных ИС и технологий управления организацией	22	2	-	2	-	18
3	Методология построения администрирования и его средства	20	-	-	2	-	18
4	Обеспечение ИБ в администрировании ИС	22	2	-	2	-	18
5	Управление конфигурацией и ресурсами ИС	20	2	-	-	-	18
6	Сетевые службы и их мониторинг	22	2	-	2	-	18
7	Управление пользователями,	18	-	-	2	-	16

	сетевыми службами, дисками, службой печати						
	Групповая консультация	-					
	Промежуточная аттестация	-					
	Общий объем	144	10	-	10	-	124

Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР
1	Цели, задачи и функции администрирования информационных системах	22	2	-	-	-	20
2	Программное и техническое обеспечение современных ИС и технологий управления организацией	22	-	-	2	-	20
3	Методология построения администрирования и его средства	22	-	-	2	-	20
4	Обеспечение ИБ в администрировании ИС	20	-	-	-	-	20
5	Управление конфигурацией и ресурсами ИС	20	-	-	-	-	20
6	Сетевые службы и их мониторинг	24	2	-	2	-	20
7	Управление пользователями, сетевыми службами и, дисками, службой печати	10	-	-	-	-	10
	Групповая консультация	-					
	Промежуточная аттестация	4					
	Общий объем	144	4	-	6	-	130

5.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	ПР	Проведение анализа информационного, технического, программного, математического и иного обеспечения информационной системы	2	2
2	3	ПР	Оптимизация выбора состава программного обеспечения ис для определенной предметной области	2	2
3	4	ПР	Протокол tcp/ip и его применение в ис	2	-
4	6	ПР	Установка службы dns, dhcp серверов	2	2

5	7	ПР	Управление учетными записями групп с помощью средств автоматизации. Работа с консолью. Производительность и диспетчер задач	2	-
---	---	----	---	---	---

5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)
не предусмотрены

5.5. Самостоятельная работа

№ темы	Виды самостоятельной работы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
1	Подготовка к лекциям и практическим занятиям Изучение источников информации по дисциплине	18	20
2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	18	20
3	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	18	20
4	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	18	20
5	Выполнение практических занятий, указанных в методических рекомендациях	18	20
6	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	18	20
7	Подготовка к лекциям и практическим занятиям Подготовка к текущему и итоговому контролю	16	10
	Подготовка к аттестации	18	3,7

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование образовательных технологий в рамках ЭИОС для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Интерактивные и активные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ темы	Вид занятия (Л, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов
1,3,5	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	4/2

4-7	ПР	Опережающая самостоятельная работа	4/2
-----	----	------------------------------------	-----

Практическая подготовка обучающихся

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов
2	ПР	Программное и техническое обеспечение современных ИС и технологий управления организацией	1/2
3	ПР	Методология построения администрирования и его средства	2/2
5	ПР	Управление конфигурацией и ресурсами ИС	1/1

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств(оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине приводится в приложении.

8.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Михайлов, В. В. Администрирование информационных систем : учебное пособие / В. В. Михайлов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80407.html>

2. Гончарук, С. В. Администрирование ОС Linux : учебное пособие / С. В. Гончарук. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0299-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89414.html>

3. Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS WindowsServer : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 622 с. — ISBN 978-5-4497-0649-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97536.html>.

8.2.Дополнительная литература

1. Сергеев, А. Н. Администрирование сетей на основе Windows : лабораторный практикум / А. Н. Сергеев, Е. В. Татьянаич. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2017. — 48 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62772.html>.

2. Жердев, А. А. Администрирование информационных систем : практикум / А. А. Жердев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 110 с. — ISBN 978-5-906846-77-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78546.html>

3. Сысоев, Э. В. Администрирование компьютерных сетей : учебное пособие / Э. В. Сысоев, А. В. Терехов, Е. В. Бурцева. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-1802-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85916.html>

Периодические издания

1. IT-Expert [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.it-world.ru/itexpert/>
2. Прикладная информатика – Режим доступа: <http://www.appliedinformatics.ru/>
3. Программные продукты и системы – Режим доступа: <http://www.swsys.ru/>
4. ITNews [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.it-world.ru/itnews/>
5. IT Manager [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.it-world.ru/itmanager/>

8.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office.

8.4. Профессиональные базы данных

1. База данных Scopus <http://elsevierscience.ru/products/scopus/>
2. База данных информационно-аналитических материалов информационных решений «LexisNexis» www.lexisnexis.ru
3. Международная реферативная база журналов и статей Web of Science <https://www.clarivate.ru/products/web-of-science/>

8.5. Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

8.6. Интернет-ресурсы

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>
3. Электронная библиотечная система «СКСИ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sksi.ru/environment/ebs/1363/>
4. Электронная библиотека «Все учебники» - <http://www.vse-ychebniki.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «IPRBooks» - <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru/>
8. Портал открытых данных – <https://data.gov.ru/>
9. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <http://cyberleninka.ru/>
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>
11. Свободная энциклопедия «Википедия» - <https://ru.wikipedia.org>
12. Национальная Электронная Библиотека (НЭБ) - <https://нэб.рф>

13. Проект SumIntellectualProperty (Интеллектуальная собственность в России и за рубежом) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sumip.ru/biblioteka/intellektualnaya-sobstvennost/>
14. Рейтинговое агентство «Эксперт РА»- Режим доступа: <http://raexpert.ru>
15. Российский сайт IDC – международной информационно-консалтинговой компании в области ИТ - Режим доступа: <http://www.idc.com/russia>
16. Веб-сайт MicrosoftDocs- Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/>
17. Виртуальная академия Microsoft- Режим доступа: <http://aka.ms/studentcourse>
18. Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

8.7. Методические указания по освоению дисциплины

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки обучающихся к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и определения. При описании закономерностей обращается особое внимание на сравнительный анализ конкретных примеров.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии и рабочей программой по дисциплине (п. 5.5).

Рекомендуя литературу для самостоятельного изучения, преподаватель поясняет, каким образом максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой АНО ВО СКСИ, в том числе ее электронными ресурсами, а также сделает акцент на привлечение ресурсов сети Интернет и профессиональных баз данных для изучения практики.

Выбор методов и форм обучения по дисциплине определяется:

- общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;
- особенностями учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;
- целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;
- временем, отведенным на изучение того или иного материала;
- уровнем подготовленности обучающихся;
- уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле (интерактивном). Интерактивный стиль позволяет стимулировать активную

познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

В конце лекции делаются выводы и определяются задачи на самостоятельную работу. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, научные выводы и практические рекомендации. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

Участие в семинарских занятиях предполагает отработку и закрепление студентами навыков работы с информацией, взаимодействия с коллегами и профессиональных навыков (участия в публичных выступлениях, ведения дискуссий и т.п.).

При подготовке к занятию можно выделить 2 этапа:

- организационный;
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы (основной и дополнительной). Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в контексте контактной работы со студентами. Остальная его часть выполняется в процессе самостоятельной работы.

Одной из форм семинарских занятий являются практические занятия. Теоретические вопросы темы могут рассматриваться на практическом занятии самостоятельно или в связи с выполнением практических заданий.

В структуре занятия традиционно выделяют следующие этапы: 1) организационный этап, контроль исходного уровня знаний (обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к занятию; 2) исходный контроль (тесты, опрос, проверка письменных домашних заданий и т.д.), коррекция знаний студентов; 3) обучающий этап (предъявление алгоритма решения заданий, инструкций по выполнению заданий, выполнения методик и др.); 4) самостоятельная работа студентов на занятии; 5) контроль конечного уровня усвоения знаний; 6) заключительный этап.

Формы занятия: 1) традиционная путем теоретического обсуждения спорных вопросов темы путем проведения устного опроса студентов; 2) активная и интерактивная.

Методические указания для выполнения самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся заключается:

В целях наиболее эффективного изучения дисциплины подготовлены различные задания, различающиеся по преследуемым целям.

Задания представлены – 1) контрольными вопросами, предназначенными для самопроверки; 2) письменными заданиями, включающими задачи и задание.

Задачи самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся заключаются в продолжении изучения теоретического материала дисциплины и в развитии навыков самостоятельного анализа литературы.

I. Самостоятельное теоретическое обучение предполагает освоение студентом во внеаудиторное время рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы. С этой целью обучающимся рекомендуется постоянно знакомиться с классическими теоретическими источниками по темам дисциплины, а также с новинками литературы, статьями в периодических изданиях, справочных правовых системах.

Для лучшего понимания материала целесообразно осуществлять его конспектирование с возможным последующим его обсуждением на практических занятиях, на научных семинарах и в индивидуальных консультациях с преподавателем. Формы конспектирования материала могут быть различными:

1) обобщение – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется анализ и обобщение всех существующих в доктрине подходов по выбранному дискуссионному вопросу раздела, в том числе, дореволюционных ученых, ученых советского и современного периода развития. Основная задача обучающегося заключается не только в изложении точек зрения по исследуемому вопросу, но и в выражении собственной позиции с соответствующим развернутым теоретическим обоснованием.

2) рецензия – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется рецензирование выбранного источника по изучаемому дискуссионному вопросу, чаще всего, статьи и периодическом издании, тезисов выступления на конференции либо главы из монографии. Для этого студентом дается оценка содержанию соответствующего источника по следующим параметрам: актуальность выбранной темы, в том числе убедительность обоснования актуальности исследования автором; соответствие содержания работы ее названию; логичность, системность и аргументированность (убедительность) выводов автора; научная добросовестность (наличие ссылок на использованные источники, самостоятельность исследования, отсутствие фактов недобросовестных заимствований текстов, идей и т.п.); научная новизна и др.

Формами контроля за самостоятельным теоретическим обучением являются теоретические опросы, которые осуществляются преподавателем на практических занятиях в устной форме, преследующие цель проверки знаний обучающихся по основным понятиям

и терминам по теме дисциплины. В случае представления студентом выполненного им в письменном виде конспекта по предложенным вопросам темы, возможна его защита на практическом занятии или в индивидуальном порядке.

II. Ключевую роль в планировании индивидуальной траектории обучения по дисциплине играет *опережающая самостоятельная работа* (ОПС). Такой тип обучения предлагается в замену традиционной репродуктивной самостоятельной работе (самостоятельное повторение учебного материала и рассмотренных на занятиях алгоритмов действий, выполнение по ним аналогичных заданий). ОПС предполагает следующие виды самостоятельных работ:

познавательно-поисковая самостоятельная работа, предполагающая подготовку докладов, выступлений на практических занятиях, подбор литературы по конкретной проблеме, написание рефератов и др.;

творческая самостоятельная работа, к которой можно отнести выполнение специальных творческих и нестандартных заданий. Задача преподавателя на этапе планирования самостоятельной работы – организовать ее таким образом, чтобы максимально учесть индивидуальные способности каждого обучающегося, развить в нем познавательную потребность и готовность к выполнению самостоятельных работ все более высокого уровня. Студенты, приступая к изучению тем, должны применить свои навыки работы с библиографическими источниками и рекомендуемой литературой, умение четко формулировать свою собственную точку зрения и навыки ведения научных дискуссий. Все подготовленные и представленные тексты должны являться результатом самостоятельной информационно-аналитической работы обучающихся. На их основе студенты готовят материалы для выступлений в ходе практических занятий.

Подготовка к устному опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на практических занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Кроме того, изучению должны быть подвергнуты различные источники информации.

Тема и вопросы к практическим занятиям по дисциплине доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному практическому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

Методические указания к подготовке и проведению лекции с элементами дискуссии, постановкой проблем

Правильно организованная дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация.

На первой стадии вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. При этом перед преподавателем (организатором дискуссии) ставятся следующие задачи:

1. Сформулировать проблему и цели дискуссии. Для этого надо объяснить, что обсуждается, что должно дать обсуждение.

2. Создать необходимую мотивацию, т.е. изложить проблему, показать ее значимость, выявить в ней нерешенные и противоречивые вопросы, определить ожидаемый результат (решение).

3. Установить регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений, так как общий регламент определяется продолжительностью практического занятия.

4. Сформулировать правила ведения дискуссии, основное из которых — выступить должен каждый.

5. Добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т.п.

Вторая стадия — стадия оценки — обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей. На этой стадии перед преподавателем ставятся следующие задачи:

1. Начать обмен мнениями, что предполагает предоставление слова конкретным участникам.

2. Собрать максимум мнений, идей, предложений. Для этого необходимо активизировать каждого обучающегося. Выступая со своим мнением, студент может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения.

3. Не уходить от темы, что требует некоторой твердости организатора, а иногда даже авторитарности. Следует тактично останавливать отклоняющихся, направляя их в заданное «русло».

4. Поддерживать высокий уровень активности всех участников. Не допускать чрезмерной активности одних за счет других, соблюдать регламент, останавливать затянувшиеся монологи, подключать к разговору всех присутствующих обучающихся.

5. Оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии. Такой анализ, предварительные выводы или резюме целесообразно делать через определенные интервалы (каждые 10—15 минут), подводя при этом промежуточные итоги.

6. В конце дискуссии предоставить право обучающимся самим оценить свою работу (рефлексия).

Третья стадия — стадия консолидации — предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция. Задачи, которые должен решить преподаватель, можно сформулировать следующим образом:

1. Проанализировать и оценить проведенную дискуссию, подвести итоги, результаты. Для этого надо сопоставить сформулированную в начале дискуссии цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны.

2. Помочь участникам дискуссии прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путем внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений.

3. Принять групповое решение совместно с участниками. При этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов.

4. В заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение.

Составной частью любой дискуссии является процедура *вопросов и ответов*.

С функциональной точки зрения, все вопросы можно разделить на две группы:

• *Уточняющие (закрытые)* вопросы, направленные на выяснение истинности или ложности высказываний, грамматическим признаком которых обычно служит наличие в

предложении частицы «ли», например: «Верно ли что?», «Правильно ли я понял, что?». Ответить на такой вопрос можно только «да» или «нет».

• *Восполняющие (открытые)* вопросы, направленные на выяснение новых свойств или качеств интересующих нас явлений, объектов. Их грамматический признак — наличие вопросительных слов: *что, где, когда, как, почему* и т.д.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Зачет – это форма промежуточной аттестации, задачей которого является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Зачет для очной формы обучения проводится за счет часов, отведённых на изучение соответствующей дисциплины.

Зачет по дисциплине проводится включает в себя: собеседование преподавателя со студентами по контрольным вопросам (не более 5) и 1 ситуационной.

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме дисциплины.

Контрольные вопросы и ситуационные задачи к зачету доводятся до сведения студентов заранее.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение (специальные помещения):

- для проведения занятий лекционного типа
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для проведения занятий семинарского типа, практических занятий
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для проведения , текущего контроля и промежуточной аттестации
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для групповых и индивидуальных консультаций
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для самостоятельной работы:
помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Организация обеспечивает

печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

– специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

– индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

– при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

– по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**Приложение к рабочей программе дисциплины
«Администрирование информационных систем и сетей»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,
ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.
Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
ПК-2 Способен проводить аудит конфигураций ИС и управлять выпуском релизов в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ПК-2.1. Идентифицирует конфигурацию ИС.	Знает: конфигурацию ИС.	Устный опрос (тема 1-13) Тестирование (вопросы 1-30)	Контрольные вопросы (вопрос №1-38)
ПК-3 Способен управлять ИТ-проектами и персоналом, обеспечивающих сервисы ИТ	ПК-3.4. Управляет ИТ-инфраструктурой	Умеет: управлять ИТ-инфраструктурой	Практические работы	Ситуационные задачи (№1-2)
ПК-5 Способен планировать изменения в проектах, анализировать и согласовывать запросы на изменения в проектах малого и среднего уровня сложности в	ПК-5.1. Планирует управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.	Владеет: навыками планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.	Практические работы	Ситуационные задачи (№1-2)
	ПК-5.2. Анализирует,	Владеет: навыками анализа,	Практические	Ситуационные

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
области ИТ	согласовывает и проверяет реализацию запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	согласования и проверки реализации запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	работы	задачи (№1-2)
ПК 2.1, ПК-3.4, ПК-5.1, 5.2				зачет

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

Процедура оценивания	Организация деятельности обучающегося
Выполнение практических заданий	При выполнении практических заданий обучающимся необходимо выполнить всю работу согласно тексту задания. Результаты работы сохранить в файлах. После выполнения задания необходимо преподавателю продемонстрировать результаты работы и быть готовым ответить на вопросы и продемонстрировать выполнение отдельных пунктов задания. Защита практических работ осуществляется на практических занятиях.
Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по

	<p>определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.</p> <p>Показатели для оценки устного ответа: 1) знание материала; 2) последовательность изложения; 3) владение речью и профессиональной терминологией; 4) применение конкретных примеров; 5) знание ранее изученного материала; 6) уровень теоретического анализа; 7) степень самостоятельности; 8) степень активности в процессе; 9) выполнение регламента.</p> <p>Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>
Тестирование	<p>Проводится на заключительном практическом занятии. Осуществляется на бумажных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте - 20 Отведенное время на подготовку – 60 мин.</p> <p>Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>

2.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации

Зачет – это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Зачет по дисциплине проводится за счет часов, отведённых на изучение дисциплины.

Зачет по дисциплине проводится включает в себя: собеседование преподавателя со студентами по контрольным вопросам (не более 5) и 1 ситуационную задачу.

Контрольные вопросы	<p>Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме дисциплины.</p>
Ситуационная задача	<p>Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью формирования компетенций, соответствующих основным</p>

	<p>типам профессиональной деятельности.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности решения задач, кратко изложить ее содержание. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.</p>
--	--

Перечень контрольных вопросов и ситуационные задачи к зачету, а также критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.

Контрольные вопросы и ситуационные задачи к зачету доводятся до сведения студентов заранее.

При подготовке к ответу пользование учебниками, учебно-методическими пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

На ответ студента по каждому контрольному вопросу и ситуационной задачи отводится, как правило, 3-5 минут.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам зачета, а также вносит эту оценку в зачетно-экзаменационную ведомость, зачетную книжку. Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Перечень типовых контрольных вопросов для подготовки к устному опросу

Устные опросы проводятся во время лекций, практических занятий и возможны при проведении промежуточной аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся на предыдущем занятии.

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

1. Функции модуля IP при маршрутизации. Правила маршрутизации в модуле IP.
2. Назначение протокола ARP, этапы работы. ARP с представителем.
3. Назначение и сравнительные характеристики транспортных протоколов стека TCP/IP. Порты: назначение и использование.
4. Таблица маршрутизации: назначение, примеры маршрутов до текущего узла, до локальной сети, до узлов интернета. Протоколы маршрутизации.
5. архитектура основанная на Web-технологии. Структурные схемы клиента и сервера.
6. Технологии: интранет, экстранет и бастаион. Определения, назначение, особенности.
7. Приватные сети: назначение, безопасность, адресация, трансляция адресов.
8. Маскарадинг. Функции, технологии NAT и PAT, особенности.
9. Назначение службы DNS, домены и зоны доменов. Записи базы данных системы DNS. Структура файлов зоны.
10. Разрешение доменного имени в IP-адрес и наоборот; типы запросов к серверам DNS. Работа распознавателя.

11. Служба каталогов: Определение, назначение, структура, Схема, принципы построения и работы, типы объектов, принципы безопасности.
12. Различия служб каталогов X.500, ADS и NDS
13. Управление административной информацией. Домены Windows NT, NIS и NIS+.

Критерии и шкала оценивания устного опроса

отлично	<ol style="list-style-type: none"> 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Типовые тестовые задания

1. Маршрутизатор – это устройство, которое соединяет

компьютеры
 предприятия
 сети
 модемы

сканеры

2. С помощью ПК, работающего в составе локальной вычислительной сети (ЛВС)

невозможно
 разделение файлов
 разделение прикладных программ
 доступ к информации и файлам
 удаление вредоносных программ на компьютере, не подключенном к вычислительной сети

одновременный ввод данных в прикладные программы

3. Фактор, от которого не зависит выбор типа сети
драйвер монитора устанавливаемого на файловый сервер
необходимая степень безопасности
размер предприятия

доступность сетевого трафика
объем сетевого трафика

4. Нецелесообразно применять одноранговую сеть

при наличии выделенного сервера

если в обозримом будущем не ожидается значительного расширения фирмы и, следовательно, сети

количество пользователей превышает 10 человек

вопросы защиты данных не критичны

пользователи расположено компактно

5. Сеть, в которой все компьютеры равноправны, т.е. нет иерархии среди компьютеров и нет выделенного (dedicated) сервера

гибридная

одноранговая

беспроводная

специализированная

на основе сервера

6. Сеть с топологией "звезда"

требует значительно меньшего расхода кабеля, чем другие топологии

разрыв одного кабеля выводит из строя всю сеть

централизует контроль и управление сетью

труднее изменить конфигурацию, чем в других топологиях

среда передачи недорого по сравнению с другими топологиями

7. Характеристика сети топологии "шина":

сеть требует значительно большего расхода кабеля, чем другие топологии

разрешать возникающие проблемы гораздо легче, чем в других топологиях

количество компьютеров в сети не оказывает влияния на её быстродействие

среда передачи недорого и проста в работе

использовать эту сеть можно только в одном помещении

8. Сеть с топологией "кольцо" характеризуется тем, что

в ней равный доступ для всех компьютеров

гораздо легче изменить конфигурацию, чем в топологии "звезда"

среда передачи недорого и проста в работе

требует меньшего расхода кабеля, чем остальные топологии

для правильной работы требуются терминаторы

9. Устройство соединяющее файловый сервер со всеми рабочими станциями в ЛВС называется

источник питания

16-сегментным индикатор

хост-узел

сетевая карта

принтер

10. Выбор той или иной топологии влияет на:

частоту обновления антивирусных программ

способ архивирования документов

количество файлов, содержащихся в буфере обмена
состав необходимого сетевого оборудования
разрешение экрана

11. Устройство используемое для соединения двух отрезков кабеля и усиления сигнала перед передачей его в следующий сегмент называется

баррел-коннектором
модулем подключения к среде передачи данных
повторителем
платой сетевого адаптера
терминатором

12. Объединение нескольких ЭВМ, расположенных на расстоянии друг от друга, путём соединения их каналами связи называется

узлом
малой группой
блоком
вычислительной сетью
комплексом

13. Другое название маршрутизатора - это

роутер
сетевой адаптер
коммутатор
шлюз
модем

14. Сетевой адаптер - это

специальная система управления сетевыми ресурсами общего доступа
специальное аппаратное средство для взаимодействия ПК в сети
интерфейс обмена данными
система обмена информацией между различными компьютерами
специальная программа, через которую осуществляется связь нескольких компьютеров

15. Устройство необходимое для объединения локальных сетей в единое целое путем регулирования трафика между отдельными подсетями

маршрутизатор
концентратор
коммутатор
модем
мост

16. В локальных сетях Ethernet управление сигналами в сети осуществляется с помощью метода

CSM/C
CSMAO/CD
CSMX/CD
CSMC/CD
CSMA/CD

17. Сигнал, передаваемый станцией, в сети Ethernet называется

несущей
контролирующим
фиксированным
передающей
автоматическим

18. Если две станции, прослушивающие сетевой трафик, обнаруживают его отсутствие и одновременно осуществляют передачу данных, то происходит

перезагрузка

выключение

утечка информации

коллизия

вирусное заражение

19. Передача данных происходит от предыдущих станций к последующей

в кольце

в сети Ethernet

в сети FDDI

в сети Token Ring

в сети FastEthernet

в глобальной сети

20. Время владения разделяемой средой в сети Token Ring ограничивается фиксированной величиной, называемой

несущей

временем удержания токена

коллизией

контролирующей

активатором

21. За наличие в сети Token Ring токена отвечает

пассивный монитор

контролирующий монитор

активный монитор

фиксирующий монитор

ведущий монитор

22. Сеть FDDI строится на основе

двух оптоволоконных колец

трех коаксиальных кабелей

четырёх кабелей витой пары

двух коаксиальных колец

пяти кабелей витой пары

23. Режим работы сети FDDI в случае какого-либо вида отказа называется

Wrap

Wrap

Wra

Wpra

Warp

24. Уровень архитектуры сети, на котором операционная система компьютера пользователя фиксирует, где находится созданные данные называется

представительский

прикладной

сеансовый

сетевой

транспортный

25. Уровень модели OSI, который осуществляет передачу неструктурированного потока бит по физической среде называется

канальный

транспортный
сетевой
физический
сеансовый

26. Уровень модели OSI, который осуществляет передачу кадров данных от сетевого уровня к физическому называется

сеансовый
транспортный
сетевой
физический

канальный

27. Уровень модели OSI, отвечающий за адресацию сообщений и перевод логических адресов и имён в физические адреса называется

физический
представительский
сетевой
канальный
прикладной

28. Уровень модели OSI, гарантирующий доставку пакетов без ошибок, в той же последовательности, без потерь и дублирования называется

сетевой
транспортный
прикладной
канальный
сеансовый

29. Уровень модели OSI, на котором выполняются такие функции, как распознавание имён и защита, необходимые для связи двух приложений называется

физический
транспортный
канальный
представительский
сеансовый

30. Уровни сетевой модели OSI отделяются друг от друга границами называемыми

правами доступа
интерфейсами
шлюзами
идентификатором
контроллером домена

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
86 – 100%	отлично
71 – 85%	хорошо
53 – 70%	удовлетворительно
52%	неудовлетворительно

Типовые практические задания

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА ИНФОРМАЦИОННОГО, ТЕХНИЧЕСКОГО, ПРОГРАММНОГО, МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ИНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: описать и проанализировать ИС, определить необходимые элементы КТС ИС и системного ПО ИС.

Студент должен иметь практический опыт:

использования инструментальных средств обработки информации;
участия в разработке технического задания;
формирования отчетной документации по результатам работ;
использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

Студент должен уметь:

осуществлять информационную постановку задач по обработке информации,
уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

Студент должен знать:

решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
основные процессы управления проектом разработки.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Выберите предметную область, соответствующую порядковому номеру списка группы.
2. Выберите название ИС в рамках предметной области.
3. Определите цель ИС
4. Проведите анализ осуществимости ИС
 - 4.1. Что произойдет с организацией, если система не будет введена в эксплуатацию?
 - 4.2. Какие текущие проблемы существуют в организации и как новая система поможет их решить?
 - 4.3. Каким образом (и будет ли) ИС способствовать целям бизнеса?
 - 4.4. Требуется ли разработка ИС технологии, которая до этого раньше не использовалась в организации?
5. Где будет размещена ИС? Кто является пользователем ИС?
6. Комплекс технических средств ИТ
 - 6.1. Какие средства компьютерной техники необходимы для ИС?
 - 6.2. Какие средства коммуникационной техники необходимы для ИС?
 - 6.3. Какие средства организационной техники необходимы для ИС?
 - 6.4. Какие средства оперативной полиграфии необходимы для ИС?
7. Опишите системное ПО ИТ.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Расскажите про процессы управления программными проектами.
2. Расскажите про планирование проекта.
3. Представьте этапы процесса разработки спецификации.
4. Что такое информационный процесс?
5. Что такое информационная система?
6. Что такое информационно-вычислительная работа?
7. Что такое информационно-вычислительная услуга?
8. Что представляет собой информационная система?
9. Какие информационные потоки обеспечивает ИС?
10. Перечислите задачи информационных систем.

Типовые задания для промежуточного контроля

Перечень типовых контрольных вопросов для устного опроса на промежуточной аттестации (зачет)

Перечень типовых контрольных вопросов для устного опроса на промежуточной аттестации (зачет)

- 1) Функции, процедуры, объекты и задачи административного управления в ИС.
- 2) Правила и регламенты администрирования.
- 3) Особенности реализации технологий администрирования в ИС.
- 4) Общие положения по структурной организации информационного обеспечения в ИС управления.
- 5) Структуры компьютерных и телекоммуникационных систем и сетевых технологий
- 6) Техническое обеспечение ИС и технологий управления.
- 7) Организационные и программные структуры администрирования.
- 8) Конфигурация системы администрирования.
- 9) Администрирование систем Unix в различных средах.
- 10) Архитектура средств администрирования Windows.
- 11) Технологии администрирования в системах Unix и средства администрирования.
- 12) Правовое и организационное обеспечение ИБ переработки информации в ИС.
- 13) Угрозы безопасности обработки информации при администрировании.
- 14) Методология обеспечения защиты процессов переработки информации в ИС.
- 15) Администрирование сетевой безопасности. Обеспечение безопасности сети при удаленном доступе
- 16) Общие положения по организации администрирования защиты в ИС.
- 17) Администрирование ИС на базе сетевых команд. Описание сетевых команд администрирования.
- 18) Сетевые команды администрирования в Unix.
- 19) Организационно-правовое обеспечение администрирования.
- 20) Общие рекомендации по формированию политики администрирования.
- 21) Правовое обоснование администрирования сети.
- 22) Документационное сопровождение администрирования.
- 23) Управление ресурсами администрирования в Unix.
- 24) Взаимодействие Unix с Windows при управлении ресурсами ИС.
- 25) Описание сетевых служб и протоколов. Адресация в сети Windows.
- 26) Мониторинг сети, средства контроля, их оптимизация.

- 27) Мониторинг сети. Анализаторы пакетов как средство контроля сети.
- 28) Маршрутизация и удаленный доступ.
- 29) Технологии работы системного администратора при администрировании подсистем ИС.
- 30) Обязанности системного администратора в сети Windows.
- 31) Технологии управления сетевыми службами администрирования.
- 32) Основные положения по управлению сетевыми службами.
- 33) Управление сетью на основе протокола SNMP.
- 34) Программы управления сетью.
- 35) Технологии управления дисками при администрировании ИС.
- 36) Общие положения по управлению дисками в ИС.
- 37) Технологический процесс управления дисками.
- 38) Управление дисками по обеспечению ИБ в сети.

Типовые ситуационные задачи для промежуточной аттестации

Ситуационная задача 1: Используя навыки планирования и управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ, идентифицировать конфигурацию ИС, создать проект виртуальной сети, основываясь на схеме рис.1, и расположив элементы проектируемой сети произвести конфигурирование узлов.

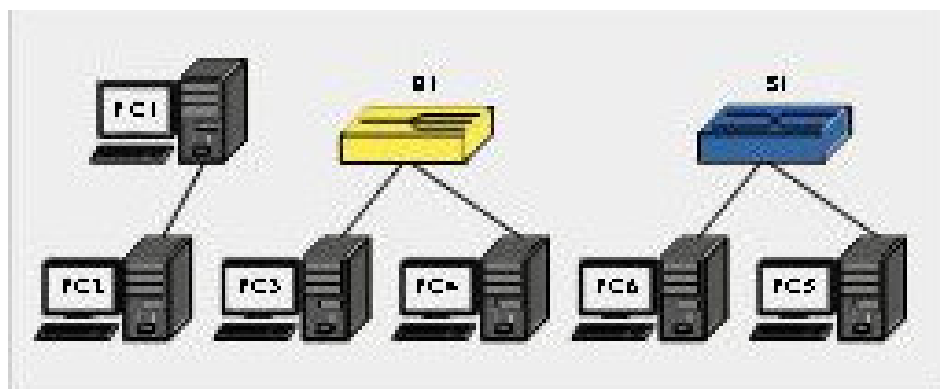


Рисунок 1.

Ситуационная задача 2: Используя топологию сети, изображенную на рис.2, необходимо создать проект виртуальной ЛВС, и расположив элементы проектируемой сети (удаленные рабочие станции и концентраторы), структурировать ее на основе 8 портовых концентраторов. На заключительном этапе произвести конфигурирование IP-адресов рабочих станций.

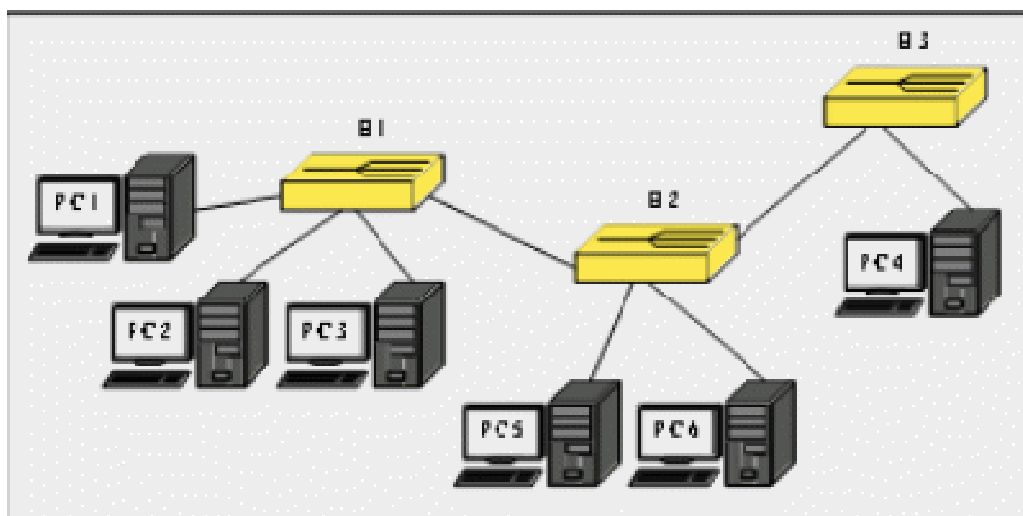


Рисунок 2

Критерии и шкала оценивания зачета по дисциплине

зачтено	<p>студент усвоил программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; увязывает усвоенные знания, понятия и положения с практической реализацией и решением ситуационной задачи; делает выводы и обобщения, аргументирует их; владеет понятийным аппаратом; правильно решил ситуационную задачу.</p>
не зачтено	<p>студент не усвоил значительной части программного материала; допускает существенные ошибки и неточности в практическом применении знаний, понятий, умений и навыков для решения ситуационной задачи; испытывает трудности в практическом применении знаний; не формулирует выводов и обобщений, не может аргументировать свои мысли и выводы; не владеет понятийным аппаратом; не решил ситуационную задачу.</p>