

Минобрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

(подпись) Василенко В.Н.
(Ф.И.О.)

«25» мая 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Администрирование в информационных системах

Специальность

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация

Безопасность открытых информационных систем

Квалификация выпускника

специалист по защите информации

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Администрирование в информационных системах» является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых при осуществлении контрольноаналитической, организационно-управленческой, эксплуатационной деятельности по администрированию современных информационных систем.

Задачи дисциплины заключаются в подготовке обучающихся к решению следующих профессиональных задач:

- проведение инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем и анализа его результатов;
 - контроль реализации политик информационной безопасности;
 - администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;
 - управление информационной безопасностью автоматизированных систем.
- Объектами профессиональной деятельности являются:

- автоматизированные системы, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающие информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите;
- информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите;
- технологии обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

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

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-11	способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы	функции и процедуры администрирования автоматизированных систем;	осуществлять контроль состояние информационных систем, установку, эксплуатацию и сопровождение автоматизированных систем;	средствами настройки и сопровождения операционных систем Windows, Linux;
2	ПК-26	способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы	методы управления и обслуживания технических средств и аппаратнопрограммной платформы компьютеров;	осуществлять контроль состояние информационных систем, установку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем;	средствами SQL Server для администрирования удаленных баз данных

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Администрирование в информационных системах» относится к блоку 1 ОП и ее вариативной части.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин:

- Основы информационной безопасности;
 - Безопасность операционных систем;
 - Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений;
 - Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
- Дисциплина является предшествующей для прохождения практик:
- Производственная практика, преддипломная практика;
- защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр 10
	акад. ч	акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	34,2	34,2
Лекции	10	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Практические занятия	20	20
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	20	20
Консультации текущие	0,5	0,5
Проведение консультаций перед экзаменом	2	2
Консультации по курсовому проекту	1,5	1,5
Виды аттестации – экзамен	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	40	40
Изучение материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	10	10
Изучение материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	10	10
Подготовка к защите практических работ (собеседование, решение кейс-заданий)	10	10
Курсовой проект (выполнение расчетов, оформление, защита)	10	10
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	33,8

5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
1	Администрирование информационных систем	вводные положения; обязанности СА; открытые и гетерогенные системы; стандарты работы ИС.	7
2	Объекты администрирования и модели управления.	объекты администрирования; модель управления ISO OSI; модель ISO FRAPS; модель управления ITIL; модель управления ITU TMN; модель управления eTOM; модель RPC.	11
3	Средства администрирования операционных и файловых систем.	функции ОС; параметры ядра ОС; инсталляция ОС; подсистема ввода-вывода; подготовка дисковой подсистемы; технология RAID; администрирование файловых систем.	12

4	Администрирование баз данных средствами СУБД.	понятие данных и баз данных; задачи администрирования БД; инсталляция СУБД; параметры ядра СУБД; основные понятие операции ввода-вывода и буферного пула; средства мониторинга и сбора статистики; средства от несанкционированного доступа; средства восстановления и реорганизации.	16
5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.	процесса поиска и диагностики ошибок; задачи группы управления отказами; базовая модель поиска ошибок; стратегия определения ошибок; средства администратора по поиску и устранению ошибок; метрики работы ИС; диагностика сетевых ошибок.	7
6	Администрирование процесса конфигурации.	последовательность процесса конфигурации; задачи и проблемы конфигурации; оценка эффективности ИС.	5
7	Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.	задачи учета; защита от угроз безопасности.	7
8	Администрирование процесса контроля производительности системы.	понятие производительности ИС; основные этапы управления производительностью; метрики производительности; измерение производительности.	5

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ (или С), час	СРО, час
1	Администрирование информационных систем	1	2	4
2	Объекты администрирования и модели управления.	1	2	8
3	Средства администрирования операционных и файловых систем.	2	4	6
4	Администрирование баз данных средствами СУБД.	2	4	10
5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.	1	2	4
6	Администрирование процесса конфигурации.	1	2	2
7	Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.	1	2	4
8	Администрирование процесса контроля производительности системы.	1	2	2

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Администрирование информационных систем	вводные положения; обязанности СА; открытые и гетерогенные системы; стандарты работы ИС.	1
2	Объекты администрирования и модели управления.	объекты администрирования; модель управления ISO OSI; модель ISO FRAPS; модель управления ITIL; модель управления ITU TMN; модель управления eTOM; модель RPC.	1
3	Средства администрирования операционных и файловых систем.	функции ОС; параметры ядра ОС; инсталляция ОС; подсистема ввода-вывода; подготовка дисковой подсистемы; технология RAID; администрирование файловых систем.	2

4	Администрирование баз данных средствами СУБД.	понятие данных и баз данных; задачи администрирования БД; установка СУБД; параметры ядра СУБД;	2
5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.	процесса поиска и диагностики ошибок; задачи группы управления отказами; базовая модель поиска ошибок; стратегия определения ошибок; средства администратора по поиску и устранению ошибок; метрики работы ИС; диагностика сетевых ошибок.	1
6	Администрирование процесса конфигурации.	последовательность процесса конфигурации; задачи и проблемы конфигурации; оценка эффективности ИС.	1
7	Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.	задачи учета; защита от угроз безопасности.	1
8	Администрирование процесса контроля производительности системы.	понятие производительности ИС; основные этапы управления производительностью; метрики производительности; измерение производительности.	1

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Администрирование информационных систем	Настройка и администрирование ИС.	2
2	Объекты администрирования и модели управления.	Применение различных моделей при администрировании ИС.	2
3	Средства администрирования операционных и файловых систем.	Установка и настройка операционных систем Linux Ubuntu, Windows Server	4
4	Администрирование баз данных средствами СУБД.	Установка и настройка сервера SQL, создание, импорт и экспорт БД на сервер	4
5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.	Диагностика ошибок в различных ИС	2
6	Администрирование процесса конфигурации.	Настройка параметров конфигурации различных ИС.	2
7	Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.	Установка и настройка средств информационной безопасности	2
8	Администрирование процесса контроля производительности системы.	Параметры производительности различных ОС. Приложения контроля производительности ОС.	2

5.2.3 Лабораторный практикум не предусмотрен

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Администрирование информационных систем	Изучение конспекта лекций	1
		Изучение материалов по учебнику	1
		Подготовка к защите практических работ	2
2	Объекты администрирования и модели управления.	Изучение конспекта лекций	1
		Изучение материалов по учебнику	1
		Подготовка к защите практических работ	2
		Подготовка материалов к курсовой работе	4

3	Средства администрирования операционных и файловых систем.	Изучение конспекта лекций	2
		Изучение материалов по учебнику	2
		Подготовка к защите практических работ	2
4	Администрирование баз данных средствами СУБД.	Изучение конспекта лекций	2
		Изучение материалов по учебнику	2
		Подготовка материалов к курсовой работе	6
5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.	Изучение конспекта лекций	1
		Изучение материалов по учебнику	1
		Подготовка к защите практических работ	2
6	Администрирование процесса конфигурации	Изучение конспекта лекций	1
		Изучение материалов по учебнику	1
7	Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.	Изучение конспекта лекций	1
		Изучение материалов по учебнику	1
		Подготовка к защите практических работ	2
8	Администрирование процесса контроля производительности системы.	Изучение конспекта лекций	1
		Изучение материалов по учебнику	1

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Яремчук, С. Системное администрирование Windows 7 и Windows Server 2008 R2 [Текст] / С. Яремчук, А. Матвеев. СПб. : Питер, 2014. – 384 с.

2. Олифер, В. Компьютерные сети [Текст] : принципы, технологии, протоколы : учебное пособие для студ. вузов (гриф МО) / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. 4е изд. СПб. : ПИТЕР, 2015. – 944 с. : ил. (Учебник для вузов ; Стандарт третьего поколения). Библиогр.: с. 917.

3. Орлов, С. Организация ЭВМ и систем [Текст] : учебник для студ. вузов (гриф МО) / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. 3-е изд. СПб. : Питер, 2015. – 688 с. (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения).

4. Сафонов, В. Основы современных операционных систем: учебное пособие [Электронный ресурс]: В. О. Сафонов. -Университет Информационных Технологий 2014 г. – 584 с. <<http://www.knigafund.ru/books/178696>>

5. Павлюк, В. Типовые топологии вычислительных сетей [Электронный ресурс]: В. Д. Павлюк. Лаборатория книги, 2014 г. – 105 с. <<http://www.knigafund.ru/books/193352>>

6.2 Дополнительная литература

1. Метелица, Н. Вычислительные сети и защита информации учебное пособие.— [Электронный ресурс]: Метелица Н.Т.Краснодар: Южный институт менеджмента, 2016. – 113 с. <<http://www.iprbookshop.ru/25962>>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Администрирование в информационных системах [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы студентов для студентов, / В. В. Денисенко; ВГУИТ, Кафедра информационных технологий, моделирования и управления. Воронеж : ВГУИТ, 2015. – 16 с.

<http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Download/MObject/2712/16_11_16_itmiu_1.pdf>

2. Разработка и администрирование удаленной базы данных средствами SQL и Delphi [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовой работы студентов для студентов, / В. В. Денисенко; ВГУИТ, Кафедра информационных технологий, моделирования и управления. Воронеж : ВГУИТ, 2015. – 24 с. <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Download/MObject/2711/16_11_16_itmiu.pdf>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. Воронеж: ВГУИТ, 2015. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>.

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые виды информационных технологий:

Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753, Linux, VM Oracle, бесплатное.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. 336 компьютерный класс каф. ИТМиУ) количество ПЭВМ – 14 (Pentium Dual Core E5300), проектор 1 (View Sonic PJD 5255), интерактивная доска 1 (SMART Board SB660 64") Аудитории для проведения практических занятий ауд. 332 количество ПЭВМ – 12 (Core2 DuoE7300) Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61181017 от 20.11.2012 г. http://eopen.microsoft.com Mathcad 15 M010	394036, Воронежская область, г. Воронеж, Центральный район, проспект Революции, 19, (№21 пл. – 84,1 м ²) (№2 пл. – 62,5 м ²)	Оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права Управление Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ №588107 от 29 марта 2012 года, бессрочно
--	--	------------------------	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1 Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают:

- 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.

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

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем и специализации Безопасность открытых информационных систем.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Администрирование в информационных системах
(наименование дисциплины, практики в соответствии с учебным планом)

1. Перечень компетенция с указанием этапов формирования компетенций

п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-11	способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы	функции и процедуры администрирования автоматизированных систем;	осуществлять контроль состояния информационных систем, инсталляцию, эксплуатацию и сопровождение автоматизированных систем;	средствами настройки и сопровождения операционных систем Windows, Linux;
2	ПК-26	способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы	методы управления и обслуживания технических средств и аппаратно-программной платформы компьютеров;	осуществлять контроль состояния информационных систем, инсталляцию, эксплуатацию и сопровождение информационных систем;	средствами SQL Server для администрирования удаленных баз данных

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства наименование	№ заданий	Технология оценки (способ контроля)
1	Администрирование информационных систем	ПК-11 ПК-26	Вопросы к экзамену	118-120	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	1-3,23-26	Компьютерное тестирование
			Контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам	104-106	Защита практической работы
2	Объекты администрирования и модели управления	ПК-11 ПК-26	Вопросы к экзамену	121-124	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	4-12,27-33	Компьютерное тестирование
			Контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам	84-89	Защита практической работы
3	Средства администрирования операционных и файловых систем.	ПК-11 ПК-26	Вопросы к экзамену	125-130	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	13-20,34-38	Компьютерное тестирование
			Контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам	95-100	Защита практической работы
4	Администрирование баз данных средствами СУБД.	ПК-26	Кейс-задания(экзамен)	73-75	Контроль преподавателем
			Вопросы к экзамену	134-138	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	51-59	Компьютерное тестирование
5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.	ПК-11 ПК-26	Контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам	113-117	Защита практической работы
			Курсовая работа	146-154	Контроль преподавателем
			Вопросы к экзамену	131-133	Контроль преподавателем
6	Администрирование процесса конфигурации.	ПК-11 ПК-26	Тесты (тестовые задания)	21,39-49	Компьютерное тестирование
			Контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам	107-109	Защита практической работы
			Кейс-задания(экзамен)	76-79	Проверка кейс-задания
6	Администрирование процесса конфигурации.	ПК-11 ПК-26	Вопросы к экзамену	139-141	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	60-64	Компьютерное тестирование



			Контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам	101-103,110	Защита практической работы
7	Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.	ПК-11 ПК-26	Вопросы к экзамену	142-145	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	65-72	Компьютерное тестирование
			Контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам	111-113	Защита практической работы
			Кейс-задания(экзамен)	80-83	Проверка кейс-задания
8	Администрирование процесса контроля производительности системы.	ПК-11 ПК-26	Тесты (тестовые задания)	22-26,50	Компьютерное тестирование
			Контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам	90-94	Защита практической работы

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1 Тесты (тестовые задания экзамен)

3.1.1 ПК-11 способностью разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем

Тест (тестовое задание)

№ задания	
1	Системное администрирование это а) сложная наука и необычная работа б) работа, цель которой - обеспечение условий для высокопроизводительной работы пользователей в) работа с графическим интерфейсом операционной системы г) увлекательное занятие
2	Системный администратор это а) пользователь, осуществляющий контроль над системой и отвечающий за её работу б) управленческий персонал в) пользователь, работающий с графическим интерфейсом операционной системы
3	Системный администратор должен: а) иметь исчерпывающие знания в области операционных систем б) иметь представление о программировании в) иметь широкий кругозор, позволяющий работать с различными архитектурами машин и различными версиями систем г) работать с пользовательскими программами
4	Системный администратор не должен: а) разрабатывать программное обеспечение б) работать с пользовательскими программами в) разбираться в вопросах электроники
5	Системный администратор отвечает за выполнение следующих действий: а) руководство работой пользовательских программ б) экспортирование файловых систем и отмену экспортирования в) создание файловых систем г) добавление новых устройств
6	Системный администратор не отвечает за выполнение следующих действий: а) включение и перезагрузка компьютера б) монтирование и размонтирование файловых систем в) выбор конфигурации компьютера г) за работу пользователей
7	Пользователь может выполнять следующие действия: а) смена текущего пароля б) понижение приоритета процесса в) повышение приоритета процесса г) смена владельца файла
8	Компьютер сообщает, что в тексте программы найдена ошибка. Системный администратор а) попытается разобраться с ошибкой самостоятельно по текстам программы б) привлечёт к разрешению проблемы профессионала программиста в) приступит к изучению языка программирования для устранения ошибки
9	Компьютер сообщает, что в тексте программы найдена ошибка. Системный администратор а) попытается разобраться с ошибкой самостоятельно по текстам программы б) привлечёт к разрешению проблемы профессионала программиста в) приступит к изучению языка программирования для устранения ошибки
10	Пользователь забыл свой пароль и просит возобновить его доступ в систему. Системный администратор а) возобновляет доступ пользователя в систему б) просит подождать, пока не закончит свою работу в) потребует доказательство того, что учетная запись принадлежит именно этому пользователю и возобновит доступ
11	Системный администратор должен иметь возможность: а) приобретать аппаратные средства б) дистрибутивные пакеты в) участвовать в разработке системной политики г) отвечать на вопросы пользователей, что означают цифры в отчёте.

12	Системный администратор должен:
	а) добавлять и удалять компьютеры
	б) оказывать содействие пользователям
	в) заниматься повседневной работой
13	Объектами администрирования являются:
	а) группа пользователей
	б) базы данных
	в) операционные системы
	г) ЛВС
	д) почтовые и Internet серверы
14	По уровню автоматизации управления различают информационные системы:
	а) АСУ объектом
	б) стратегические, операторские системы
	в) централизованные и децентрализованные системы
15	По режиму работы комплекса технических средств различают информационные системы:
	а) пакетные, реальные, диалоговые
	б) дискретные, непрерывные
	в) управленческие, производственные
16	По принципу интеграции функциональных задач различают информационные системы:
	а) система, подсистема, отдельные задачи
	б) бухгалтерские, банковские, страховые, налоговые системы
	в) централизованные и децентрализованные системы
17	Наличие характеристик, не присущих ни одному из составляющих систему элементов в отдельности вне системы соответствует:
	а) понятию «целостности системы»
	б) понятию «полноты системы»
	в) понятию «неделимости системы»
18	Степень централизации системы зависит от:
	а) используемых технических средств обработки
	б) принятой системы учета
	в) количества и важности решений, принимаемых на нижнем уровне
19	Рассмотрение каждого явления (процесса, объекта) во взаимосвязи с другими процессами и объектами как единого целого, а не совокупности отдельных частей это:
	а) принцип системного подхода
	б) постоянное развитие и совершенствование системы
	в) набора функционально-независимых блоков-модулей
20	Возможность системы взаимодействовать с другими системами это:
	а) принцип системного подхода
	б) принцип единой информационной базы
	в) возможность решения многочисленных задач управления
21	К стандартным системам в управлении предприятием относятся:
	а) MRP и ERP-системы
	б) GRM-системы
	в) система Microsoft Office.
22	MRP-системы — это:
	а) системы планирования производства и закупок материалов и деталей
	б) системы планирования и манипулирования ресурсами предприятия
	в) системы управления взаимоотношениями с клиентами

3.1.2 ПК-26 способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы

23	Команда ECHO
	а) используется для вывода на экран текстовой информации
	б) используется в виде ECHO OFF и ECHO ON
	в) в современных операционных системах не используется
	г) используется для подавления команд и операций
24	Физические файлы, которые составляют системный реестр
	а) различаются в зависимости от версии Windows
	б) не зависят от версии Windows
	в) являются исполняемыми файлами с расширением *.bat
25	Системный реестр содержит:



- а) базу данных, которая сохраняет параметры настройки Windows
б) информацию и параметры настройки для всех аппаратных средств
в) информацию о программах пользователей, и свойств PC
- 26 Команда PAUSE
а) временно приостанавливает выполнение программы
б) продолжает работу при нажатии на клавиатуре любой клавиши
в) продолжает работу сценария самостоятельно через определенное время
- 27 Команда IF
а) осуществляет проверку определенного условия
б) действие команды осуществляется в зависимости от результата
в) передает управление в эту же часть программы
- 28 Команда CALL
а) временно передает управление подпрограмме
б) выводит текст подпрограммы
в) является средством передачи аргументов из подпрограммы
- 29 Команда GOTO
а) использование команды является признаком дурного тона
б) можно обойтись без этой команды при написании сценариев
в) с ее помощью можно перейти на любую команду программы
- 30 Команда REM
а) используется для комментирования сценария
б) управляет исполнением сценария
в) используется для подавления команд и операций
- 31 На ЭВМ и построенных на их основе вычислительных системах необходимо защищать информацию:
а) накапливаемую и хранимую
б) хранимую во временных файлах
в) обрабатываемую в ЭВМ
- 32 Предупреждение искажения, уничтожения или несанкционированного использования информации возможно при создании на ЭВМ и вычислительных системах организованной совокупности:
а) средств, методов и мероприятий защиты информации
б) предоставление полного доступа к информации на ЭВМ
в) общего доступа к входным паролям
- 33 Меры, направленные для защиты информации от несанкционированного доступа:
а) организованные мероприятия
б) законодательные
в) физические
г) резервное копирование
- 34 Средства защиты в автоматизированных системах
а) аппаратные
б) программные
в) криптографическое закрытие информации
г) предоставление полного доступа в Internet
- 35 Направления работ по защите информации в автоматизированных системах:
а) теоретические исследования
б) разработка математических моделей технических систем
в) разработка средств защиты
г) обоснование способов использования средств защиты
- 36 Каналами утечки информации не являются:
а) прямое хищение носителей и документов
б) запоминание или копирование информации
в) санкционированное подключение к аппаратуре и линиям связи
г) уничтожение информации
- 37 Уязвимость информации приводит:
а) к физическому разрушению аппаратных средств
б) к уничтожению или искажению информации
в) к несанкционированному использованию информации
- 38 Факторами, способствующими повышению уязвимости информации являются:
а) увеличение объемов информации
б) сосредоточение в единых базах данных информации различного назначения



- c) расширение круга пользователей
 - d) расположение ресурсов вычислительной системы
- 39 Факторами, не влияющими на уязвимость информации, являются:
- a) усложнение режимов функционирования технических средств
 - b) автоматизация межмашинного обмена информацией
 - c) общедоступность открытого ключа кодировки
- 40 Типы архиваций
- a) Полная
 - b) Выборочная
 - c) Обычная
 - d) Добавочная
- 41 Службы обновления ПО
- a) IIS
 - b) SUS
 - c) SEC
 - d) SII
- 42 Теневые копии включаются в оснастке
- a) Управление архивацией
 - b) Теневые копии
 - c) Управление дисками
 - d) Управление квотами
- 43 Сколько система хранит файлов журналов архивации
- a) 5
 - b) 10
 - c) 15
 - d) 20
 - e) 25
- 44 Копирующая архивация- атрибут Архивный учитывается, архивируются все выбранные объекты, используется для перемещения данных между системами. Верно?
- 45 Какое минимальное количество дисков необходимо для создания чередующегося тома
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
 - e) 5
- 46 Какое минимальное количество дисков необходимо для создания чередующегося тома
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
 - e) 5
- 47 RAID-0 это
- a) Чередующийся с четность
 - b) Полостай том
 - c) Составной том
 - d) Зеркальный том
- 48 Составной том может содержать до.. дисков:
- a) 16
 - b) 32
 - c) 48
 - d) 64
- 49 Отказоустойчивость дисковой системы обеспечивают:
- a) Чередующийся с четность
 - b) Полосатый том
 - c) Составной том
 - d) Зеркальный том
- 50 ERP-системы — это:
- a) системы определения количества и качества изделий
 - b) системы планирования и манипулирования ресурсами предприятия
 - c) системы управления взаимоотношениями с клиентами
- 51 IIS – сервер
- a) Предоставляет службы для развертывания Web-сервера



- b) поддерживает базу данных имен компьютеров, разрешаемых по протоколу NetBIOS
c) использоваться для разрешения имен в доменах AD
d) устанавливает протоколы входящих и исходящих сообщений
- 52 К системам управления относятся:
a) СУБД, АБД, Схема данных
b) АСУ, ОАСУ, общегосударственные АСУ
c) информационно-поисковые и информационно-справочные системы
- 53 Одноуровневые системы имеют:
a) сетевую структуру
b) иерархическую структуру
c) линейную структуру
- 54 Службы администрирования Windows
a) управление конфигурацией
b) контроль характеристик, ошибочных ситуаций
c) управление безопасностью
d) информационные службы
e) панель управления
- 55 Службы администрирования Windows
a) интеллектуальные службы
b) службы регистрации, сбора и обработки информации
c) службы планирования и развития
d) панель задач
- 56 Эксплуатация и сопровождение информационных систем регламентирует:
a) ведение статистики использования ресурсов ИС
b) выявление и устранение узких мест информационной системы
c) управление пользователями ИС
- 57 Обеспечивает подключение удаленных клиентов к внутренней сети с помощью маршрутизации
a) WINS-сервер
b) DHCP-сервер
c) DNS-сервер
d) VPN-сервер
- 58 С помощью каких оснасток можно управлять настройками удаленного компьютера
a) Административных
b) С динамическим фокусом
c) Консольные
d) С расширенными правами
- 59 Типы профилей пользователя
a) Локальный
b) Серверный
c) Перемещаемый
d) Сетевой
- 60 Для запрещения изменения настроек пользовательского профиля применяют:
a) Обязательный профиль
b) Групповые политики
c) Локальные политики
d) AD
e) Доменные настройки
- 61 Политика аудита учетных записей содержит параметры:
a) Аудит событий входа в систему
b) Аудит аутентификации
c) Аудит событий управления записью
d) Аудит управления учетными записями
e) Аудит входа в систему
- 62 Типы групп пользователей:
a) Группы безопасности
b) Группы доступа
c) Группы расширения
d) Группы распространения
- 63 Универсальная группа объединяет учетные записи пользователей и компьютеров домена, в котором создана группа, и используется для назначения прав на ресурсы, находящиеся в других доменах. Верно?
- 64 Сколько типов групп различают по областям действия

	a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
65	Глобальные группы могут быть членами локальных групп. Верно?
66	Какой командой можно узнать к каким специальным группам принадлежит учетная запись a) Dsget b) Acget c) Grget d) Lcget
67	Удалять, отключать и переустанавливать учетные записи компьютеров можно с помощью a) Командами netdom b) AD c) Командами Ac d) Командами Gr
68	Разрешений доступа к общим ресурсам a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6
69	Сколько типов пользовательского режима существует при работе с оснастками: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5
70	Оснастки бывают a) Авторские b) Пользовательские c) Изолированные d) Расширения
71	AD состоит из a) Кластеров b) Объектов c) Папок d) Контейнеров
72	Сколько служб каталогов поддерживает Windows server a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

3.2 Кейс-задания.

3.3.1 ПК-11 способностью разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем

№ задания	Формулировка задачи
73	На компьютере добавить типичную роль первого сервера, используя Server Manager, создав при этом домен vsuet.msft
74	Получите перечень компьютеров и контроллеров домена. Для нескольких компьютеров выясните установленную операционную систему и используемые ими ip-адреса.
75	Используя консоль MMC, создайте оснастки для управления удаленным компьютером.

3.3.2 ПК-26 способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы

№ задания	Формулировка задачи
76	Получите перечень предоставляемых в общий доступ каталогов на вашем компьютере и на компьютерах, данные о которых Вы можете собирать.
77	Загрузиться пользователем root. Для его подключения достаточно войти под первым зарегистрированным пользователем, и при помощи терминала поставить пользователю root новый пароль. Ознакомиться со структурой системных каталогов ОС Linux на рабочем месте. Привести в отчете перечень каталогов с указанием их назначения. Просмотреть содержимое каталога файлов физических устройств. В отчете привести перечень файлов физических устройств на рабочем месте с указанием назначения файлов. (Linux)
78	Перейти в директорию пользователя root. Просмотреть содержимое каталога. Просмотреть содержимое файла vmlinuz. Просмотреть и пояснить права доступа к файлу vmlinuz. Создать в директории пользователя user три файла 1.txt, 2.txt и 3.txt, используя команды touch, cat и редактор vi. Просмотреть и пояснить права доступа к файлам. Перейти в директории пользователя root. В отчете описать результат. Изменить права доступа на файл 1.txt в директории пользователя user. (Linux)
79	Просмотреть содержимое файла vmlinuz. Просмотреть и пояснить права доступа к файлу vmlinuz. Создать в директории пользователя user три файла 1.txt, 2.txt и 3.txt, используя команды touch, cat и редактор vi. Просмотреть и пояснить права доступа к файлам. Перейти в директории пользователя root. Изменить права доступа на файл 1.txt в директории пользователя user. Создать жесткую и символическую ссылки на файл 2.txt. (Linux)
80	Администрирование подсистемы СУБД: Создать БД автосалон в Access.(7 таблиц). Связать таблицы. Создать запросы к БД. Организовать доступ к БД через приложение.
81	Администрирование подсистемы СУБД: Создать БД библиотека в Access.(7 таблиц). Связать таблицы. Создать запросы к БД. Организовать доступ к БД через приложение.
82	Администрирование подсистемы СУБД: Создать БД школа в Access.(7 таблиц). Связать таблицы. Создать запросы к БД. Организовать доступ к БД через приложение.
83	Администрирование подсистемы СУБД: Создать учетную запись на сервере SQL. Создать су для нее. Импортировать таблицы из любой БД access.

3.4 Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)

3.4.1 ПК-11 способностью разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем

№ задания	Формулировка вопроса
84	Перечислите функции администратора системы?
85	Чем занимаются службы эксплуатации и сопровождения?
86	Что такое управление ИС?
87	Дайте определение открытой системы.
88	Что такое модель администрирования?
89	Что является объектом администрирования?
90	Каковы функциональные возможности ТМН?
91	Когда задаются параметры ядра ОС?
92	Перечислите основные этапы инсталляции ОС?
93	Что такое канал ввода-вывода?

3.4.2 ПК-26 способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы

№ задания	Формулировка вопроса
94	Каковы характеристики технологии SCSI?
95	Объясните суть технологии RAID?
96	В чем суть метода доступа FTAM?
97	Суть технологии FTP.
98	Каковы задачи администрирования БД?
99	Каковы действия при инсталляции СУБД?
100	Зачем нужен параметр очистки буферного пула?
101	Какую статистику необходимо собирать АБД о БД?

✗	102	Каковы стратегии реорганизации БД?
	103	В чем суть автоматического режима устранения ошибок?
	104	Перечислите задачи управления при диагностике ошибок?
	105	В чем заключается проактивная сторона поиска ошибок?
	106	Перечислите средства эмуляции консоли администратора?
	107	В чем заключается минутная проверка ETHERNET?
	108	Перечислите основные ошибки Ethernet?
	109	Дайте определение процесса конфигурации?
	110	В чем суть перехода от ручной к автоматической конфигурации?
	111	В чем суть инвентаризации параметров конфигурации?
	112	Дайте пример стандартизации параметров?
	113	Перечислите задачи учета.
	114	Кем осуществляются преднамеренные угрозы безопасности?
	115	Приведите пример обычных мер организации защиты ИС?
	116	В чем суть политики безопасности магистрального уровня?
	117	Каковы средства защиты при удаленном доступе к сети предприятия?

3.5 Вопросы к экзамену

3.5.1 ПК-11 способностью разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем

✗	№	Текст вопроса
	118	Функции администратора системы
	119	Состав служб и их функции
	120	Компоненты ИС и примерный функциональный состав ИС
	121	Объекты администрирования ОС
	122	Модель OSI
	123	Модель ITL
	124	Модель ITUMN
	125	Администрирование ETOM
	126	Модель RPC

3.5.2 ПК-26 способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы

✗	№	Текст вопроса
	127	Администрирование ОС
	128	Параметры ядра ОС
	129	Инсталляция ОС
	130	Подсистема ввода-вывода
	131	Подготовка дисковой подсистемы для использования ОС
	132	Технологии RAID
	133	Основные задачи администрирования БД средствами СУБД и обязанности администратора
	134	Инсталляция СУБД
	135	Параметры ядра СУБД
	136	Основные параметры ввода-вывода на жесткий диск и параметры буферного пула
	137	Средства мониторинга и сбор статистики
	138	Средства защиты от НСД
	139	Средства реорганизации и восстановления БД
	140	Администрирование и процессы конфигурирования
	141	Задачи и проблемы конфигурации
	142	Администрирование процесса учета и обеспечение безопасности и защита от угроз безопасности
	143	Политика безопасности на уровне доступа
	144	Обеспечение удаленного доступа
	145	Технология IP SEC

3.6 Темы курсовой работы

3.6.1 ПК-26 способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы

№	Тема курсовой работы
146	Администрирование информационной системы
147	Информационная система администрирования аппаратно- программного обеспечения предприятия
148	Администрирование источников бесперебойного питания
149	Разработка и администрирование удаленной базы данных средствами SQL и Delphi
150	Проектирование и сопровождение удаленной базы данных средствами SQL и Delphi
151	Программирование и администрирование удаленной базы данных
152	Активное администрирование приложений в Microsoft SQL server 6.5
153	Разработка и администрирование удаленной базы данных средствами SQL и Access
154	Администрирование БД сети предприятий

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

4.1. Рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий, показателем ФОС является текущий опрос в виде собеседования, за каждый правильный ответ обучающийся получает 5 баллов (зачтено - 5, не зачтено - 0). Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре 50.

4.2. Бальная система служит для получения экзамена по дисциплине.

Максимальное число баллов за семестр – 100.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 50.

Минимальное число баллов за текущую работу в семестре – 30.

Обучающийся, набравший в семестре менее 30 баллов может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того чтобы быть допущенным до экзамена.

Обучающийся, набравший за текущую работу менее 30 баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена обучающемуся предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена количество набранных баллов на предыдущем экзамене не учитывается.

Экзамен может проводиться в виде тестового задания и/или кейс-задания и/или собеседования.

Для получения оценки «отлично» суммарная бально-рейтинговая оценка по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять 90 и выше баллов;

- оценки «хорошо» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять от 75 до 89,99 баллов;

- оценки «удовлетворительно» суммарная бально-рейтинговая оценка обучающегося по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять от 60 до 74,99 баллов;

- оценки «неудовлетворительно» суммарная бально-рейтинговая оценка обучающегося по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять менее 60 баллов.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПК-11 способностью разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем					
ЗНАТЬ: функции и процедуры администрирования информационных систем; методы управления и обслуживания технических средств и аппаратно-программной платформы компьютеров;	Тесты (тестовые задания)	Результат тестирования	студент ответил на 0-49,99 % вопросов теста	не удовлетворительно	не освоена (недостаточный)
			студент ответил на 50-69,99 % вопросов теста	удовлетворительно	освоена (базовый)
			студент правильно ответил на 70-84,99 % вопросов теста	хорошо	освоена (повышенный)
			студент правильно ответил на 85-100 % вопросов теста	отлично	освоена (повышенный)
	Собеседование (экзамен)	Знание функций и процедур администрирования информационных систем; методов управления и обслуживания технических средств и аппаратно-программной платформы компьютеров;	студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	не удовлетворительно	не освоена (недостаточный)
			студент ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	удовлетворительно	освоена (базовый)
			студент ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	хорошо	освоена (повышенный)
			студент ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	отлично	освоена (повышенный)
			Защита по практической работе соответствует теме	зачтено	освоена (повышенный)
			Защита по практической работе не соответствует теме	не зачтено	не освоено (недостаточный)
УМЕТЬ: осуществлять контроль состояние информационных систем, установку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем;	Собеседование по практическим работам	Умение осуществлять контроль состояние информационных систем, установку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем;	Обучающийся разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе полученных знаний	зачтено	освоена (повышенный)
			Обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	освоена (повышенный)
ВЛАДЕТЬ: средствами настройки и сопровождения операционных системам Windows, Linux; средствами SQL Server для администрирования удаленных баз данных	Собеседование (Кейс-задание)	Содержание решения кейс-задания			



ПК-26 способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы

ЗНАТЬ: методы управления и обслуживания технических средств и аппаратно-программной платформы компьютеров;

Тесты (тестовые задания)

Результат тестирования

студент ответил на 0-49,99 % вопросов теста

не удовлетворительно

не освоена (недостаточный)

студент ответил на 50-69,99 % вопросов теста

удовлетворительно

освоена (базовый)

студент правильно ответил на 70-84,99 % вопросов теста

хорошо

освоена (повышенный)

студент правильно ответил на 85-100 % вопросов теста

отлично

освоена (повышенный)

Собеседование (экзамен)

Знание методов, принципов, процедур и служб администрирования информационных систем, методы резервного копирования, взаимодействия с пользователями, устранения неисправностей системы, поддержки порядка и правила проведения повседневной работы администратора;

студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок

не удовлетворительно

не освоена (недостаточный)

студент ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки

удовлетворительно

освоена (базовый)

студент ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок

хорошо

освоена (повышенный)

студент ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе

отлично

освоена (повышенный)

УМЕТЬ: осуществлять контроль состояние информационных систем, установку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем;

Собеседование по практическим работам

Умение осуществлять контроль состояние информационных систем, установку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем;

Защита по практической работе соответствует теме

зачтено

освоена (повышенный)

Защита по практической работе не соответствует теме

не зачтено

не освоено (недостаточный)

ВЛАДЕТЬ: средствами SQL Server для администрирования удаленных баз данных

Курсовая работа

Содержание текста пояснительной записки к курсовой работе

студент не выполнил задание

не удовлетворительно

не освоена (недостаточный)

если студент выполнил задание, создал базу данных и приложение для работы с ней и описал их, допустил не более 5 ошибок в процессе администрирования

удовлетворительно

освоена (базовый)

если студент выполнил задание, создал базу данных и приложение для работы с ней и описал их, допустил не более 3 ошибок

хорошо

освоена (повышенный)

если студент выполнил задание, создал базу данных и приложение для работы с ней и описал их, допустил не более 1 ошибок

отлично

освоена (повышенный)

Собеседование (Кейс-задание)

Содержание решения кейс-задания

Обучающийся разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе полученных знаний

зачтено

освоена (повышенный)

Обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения

не зачтено

освоена (повышенный)