

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.02.2024 10:10:02

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae0ca43e170933be1e20067c76

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Финансово-экономический колледж



Р. А. Сычев
2022г.

Рабочая программа дисциплины Сертификация информационных систем

Специальность
09.02.07

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	107
в том числе:	
аудиторные занятия	100
самостоятельная работа	4

Ростов-на-Дону
2022 г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		102			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	26	26	36	36
Практические	18	18	46	46	64	64
Итого ауд.	28	28	72	72	100	100
Контактная работа	28	28	72	72	100	100
Сам. работа	2	2	2	2	4	4
Промежут. аттестация					3	3
Итого	30	30	74	74	107	107

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»)

Рабочая программа составлена по образовательной программе
направление 09.02.07
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Васильева В.Б.

Председатель ЦМК: Шевченко Н.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2022 протокол № 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями дисциплины «Сертификация информационных систем» являются:
1.2	усвоение основных понятий и способов сертификации информационных систем; умение применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; идентификацию технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	МДК
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы проектирования баз данных
2.1.2	Архитектура аппаратных средств
2.1.3	Операционные системы и среды
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проведение демонстрационного экзамена
2.2.2	Производственная практика

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Знать
модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных
3.2 Уметь
проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства
3.3 Владеть
участие в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Защита и сохранность информации баз данных						
1.1	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях /Лек/	5	2	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2Л2.2 Э1 Э2	0	
1.2	Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности. Виды неисправностей систем хранения данных. /Лек/	5	2	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Практическая работа №1 «Настройка политики безопасности» /Пр/	5	6	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1Л2.3 Э1	0	

1.4	Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий /Лек/	5	2	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2Л2.2 Э2	0	
1.5	Утилиты резервного копирования /Лек/	5	2	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Э1	0	
1.6	Практическая работа №2 «Создание резервных копий базы данных» /Пр/	5	6	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2Л2.4 Э2	0	
1.7	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы. Восстановление носителей. Восстановление утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление /Лек/	5	2	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	
1.8	Практическая работа №3 «Восстановление базы данных» /Пр/	5	6	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1	0	
1.9	Практическая работа №4 «Восстановление носителей информации» /Пр/	6	6	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1	0	
1.10	Практическая работа №5 «Восстановление удаленных файлов» /Пр/	6	6	ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2Л2.4 Э1 Э2	0	
1.11	Мониторинг активности и блокирование /Лек/	6	2	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2Л2.2 Э1	0	
1.12	Автоматизированные средства аудита /Лек/	6	2	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2 Э1	0	
1.13	Брандмауэры /Лек/	6	4	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Э1 Э2	0	
1.14	Практическая работа №6 «Блокирование портов» /Пр/	6	6	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2 Э2	0	
1.15	Практическая работа №7 «Мониторинг активности портов» /Пр/	6	6	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1Л2.2 Э1	0	
1.16	С.Р. /Ср/	5	2			0	
	Раздел 2. Сертификация информационных систем						
2.1	Уровни качества программной продукции /Лек/	6	2	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Э1 Э2	0	
2.2	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание. /Лек/	6	4	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э2	0	
2.3	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения /Лек/	6	2	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2Л2.3 Э1	0	
2.4	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности /Лек/	6	2	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Э1 Э2	0	
2.5	Системы сертификации. Процедура сертификации. /Лек/	6	2	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Л1.2 Э2	0	
2.6	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. /Лек/	6	4	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.2Л2.1 Э1	0	
2.7	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов /Лек/	6	2	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1	0	

2.8	Практическая работа №8 «Проверка наличия и сроков действия сертификатов» /Пр/	6	8	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.9	Практическая работа №9 «Разработка политики безопасности корпоративной сети» /Пр/	6	8	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1	0	
2.10	Практическая работа №10 «Получение сертификата» /Пр/	6	6	ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Л1.1 Л1.2Л2.4 Э2	0	
2.11	Современные методы и средства обработки и представления информации в сети /Ср/	6	2			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень примерных вопросов к экзамену:

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
4. Политика безопасности, настройка политики безопасности.
5. Виды неисправностей систем хранения данных.
6. Резервное копирование данных: цели.
7. Резервное копирование данных: методы.
8. Резервное копирование данных: концепции.
9. Резервное копирование данных: планирование.
10. Резервное копирование данных: роль журнала транзакций.
11. Виды резервных копий.
12. Утилиты резервного копирования.
13. Автоматизированные средства аудита.
14. Назначение и применение брендмауэров.
15. Восстановление носителей информации.
16. Воссоздание утраченных файлов.
17. Процедура полного восстановления.
18. Процедура неполного восстановления.
19. Уровни качества программной продукции.
20. Восстановление RAID-массива.
21. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
22. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
23. Сертификаты безопасности: виды.
24. Сертификаты безопасности: функции.
25. Сертификаты безопасности: срок действия.
26. Системы сертификации.
27. Процедура сертификации.
28. Платформы и центры сертификации.
29. Сертификат разработчика.
30. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.
31. Процесс подписи и проверки кода.

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	А. Г. Сергеев, В. В. Терегера.	Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования.: учебное пособие для СПО: текст электронный	Издательство Юрайт, 2019	0

Л1.2	Л. А. Доронина	Документоведение : учебник и практикум для СПО : учебное пособие для СПО: текст электронный	Издательство Юрайт, 2021	0
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	О. П. Ляпина	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Академия, 2020	208
Л2.2	Э. А. Бардаев, А. В. Кравченко, Г. А. Шевцова	Документоведение: учебник	Академия, 2020	0
Л2.3	С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко	Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем [Электронный ресурс]	ИНФРА-М, 2018	0
Л2.4	С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко.	Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем [Текст]	ИНФРА-М, 2018	0
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY»			
Э2	ЭБС «Библиокомплектатор»			
6.3. Перечень программного обеспечения				
6.3.1	Операционная система. RedOS 7.3			
6.3.2	Офисный пакет LiberOffice			
6.3.3	Браузеры Chrome, Firefox, Chromium			
6.3.4	Встроенные утилиты для сканирования, чтения PDF, форматирования и т.п.			
6.3.5	Файловый менеджер Caja, DoubleCommander			
6.3.6	Программное обеспечение общего и профессионального назначения			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
6.4.1	ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (http://elibrary.ru/defaultx.asp)			
6.4.2	ЭБС «Издательства Лань» (http://e.lanbook.com/)			

6.4.3	ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)			
6.4.4	ЭБС «ЮРАЙТ» (http://biblio-online.ru)			
6.4.5	ЭБС «Академия» (http://www.academia-moscow.ru/elibrary/)			
6.4.6	Свободный каталог периодики библиотек России (http://ucpr.arbicon.ru/)			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения.			
-----	--	--	--	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении к рабочей программе дисциплины				
---	--	--	--	--