

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

«МДК.07.02 Сертификация информационных систем»

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

специалист по информационным системам

Форма обучения

очная

Рабочая программа междисциплинарного курса «МДК.07.02 Сертификация информационных систем» /сост. М.А. Кузниченко – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2025

Рабочая программа предназначена для преподавания междисциплинарного курса профессионального цикла студентам очной формы обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в 7 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "09" декабря 2016 г. № 1547.

Содержание

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса.....	4
2 Место междисциплинарного курса в структуре ППСЗ.....	4
3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса.....	4
4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса	5
5 Содержание и структура междисциплинарного курса	5
5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса	5
5.2 Структура междисциплинарного курса.....	6
5.3 Лабораторные занятия	6
5.4 Самостоятельная работа	7
6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса	7
6.1 Рекомендуемая литература.....	7
6.1.1 Основная литература.....	7
6.1.2 Дополнительная литература.....	7
6.1.3 Периодические издания	7
6.1.4 Интернет-ресурсы.....	7
6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	8
7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса.....	8

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса

Целью освоения междисциплинарного курса является формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего профессионального образования.

2 Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс «Сертификация информационных систем» является частью профессионального модуля ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов» обязательной части профессионального цикла.

Для изучения междисциплинарного курса «Сертификация информационных систем» необходимо знать следующие дисциплины: «Устройство и функционирование информационной системы», «Разработка кода информационных систем», «Внедрение информационных систем», «Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем», «Тестирование информационных систем».

Освоение данного междисциплинарного курса необходимо как предшествующее при изучении следующих дисциплин: «Информационная безопасность на предприятии», «Программные решения для бизнеса», «ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8».

Навыки, полученные в результате освоения междисциплинарного курса «Сертификация информационных систем» могут быть полезны при прохождении учебной и производственной практики, а также подготовке выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса

Процесс изучения междисциплинарного курса «Сертификация информационных систем» направлен на формирование у обучающихся элементов, следующих общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

знать:

– государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;

уметь:

– владеть технологиями проведения сертификации программного средства;

иметь практический опыт в:

– применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса

Общее количество часов междисциплинарного курса «Сертификация информационных систем» составляет 45 ч.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	7 семестр	Всего
Лекции, уроки	20	20
Лабораторные занятия	18	18
Консультации	2	2
Промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа	4	4
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	

5 Содержание и структура междисциплинарного курса

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№	Наименование раздела и темы	Содержание
1	Защита и сохранность информации баз данных	1 Законодательство РФ в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
		2 Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
		3 Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности.
		4 Виды неисправностей систем хранения данных
		5 Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Утилиты резервного копирования. Восстановление базы данных
		6 Восстановление носителей. Полное и неполное восстановление. Мониторинг активности
2		7 Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание

№	Наименование раздела и темы	Содержание
	Сертификация информационных систем	8. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
		9 Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности
		10 Системы сертификации. Процедура сертификации. Электронно-цифровая подпись

5.2 Структура междисциплинарного курса

Разделы междисциплинарного курса «Сертификация информационных систем», изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ЛЗ	
1	Защита и сохранность информации баз данных	24	12	10	2
2	Сертификация информационных систем	18	8	8	2
	Консультация	2			
	Промежуточная аттестация	1			
	Итого:	45	20	18	4

5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1.	1	Настройка политики безопасности	2
2.	1	Резервное копирование БД и восстановление	2
3.	1	Восстановление носителей информации	2
4.	1	Мониторинг активности портов	2
5.	1	Блокирование портов	2
6.	2	Процедура сертификации ИС	2
7.	2	Проверка наличия и сроков действия сертификатов	2
8.	2	Политика безопасности корпоративной сети	2
9.	2	Получение сертификата	2
		Итого:	18

5.4 Самостоятельная работа

№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Автоматизированные средства аудита	1
1	Брандмауэры	1
2	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2
	Итого	4

6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16331-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530817>

6.1.2 Дополнительная литература

2. Бачило, И. Л. Информационное право : учебник для вузов / И. Л. Бачило. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00608-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510460>

6.1.3 Периодические издания

1. Открытые системы. СУБД
2. Системный администратор
3. Электронные журналы на платформе ИВИС
4. Электронные журналы на платформе ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

6.1.4 Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
3. Образовательная платформа Юрайт (СПО)

6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Медиапроигрыватель	VLC	Свободное ПО, https://www.videolan.org/legal.html
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ
Система управления базами данных	MySQL	Бесплатное ПО, https://www.mysql.com/about/legal/
	PostgreSQL	Свободное ПО, https://www.postgresql.org/about/licence/
	Postgres Pro AC Standard	Образовательная лицензия по договору № ППГ-23-49/О от 04.08.2023 г
Архиватор	P7Zip	Свободное ПО, https://sourceforge.net/projects/p7zip

7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Для реализации программы междисциплинарного курса «Сертификация информационных систем» предусмотрена лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: аудиторная доска (маркерная), учебная мебель, наглядные пособия, компьютеры (10), автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор переносной, экран стационарный, лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение общего и профессионального назначения.