

**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, 2023.

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 ППССЗ.....	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», «IT-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 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 общечеловеческих 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 63 часа.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	7 семестр	Всего
Лекции, уроки	26	26
Практические занятия, семинары	-	-
Лабораторные занятия	30	30
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-
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	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
		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
		Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий
		Утилиты резервного копирования
		Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы

№	Наименование раздела и темы	Содержание
		Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление
		Мониторинг активности и блокирование
2	Сертификация информационных систем	Уровни качества программной продукции
		Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.
		Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
		Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности
		Системы сертификации. Процедура сертификации.
		Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.

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	40	16	22	2
2	Сертификация информационных систем	20	10	8	2
	Консультация	2			
	Промежуточная аттестация	1			
	Итого:	63	26	30	4

5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1.	1	Настройка политики безопасности	4
2.	1	Создание резервных копий базы данных	4
3.	1	Восстановление базы данных	4
4.	1	Восстановление носителей информации	2
5.	1	Восстановление удаленных файлов	2
6.	1	Мониторинг активности портов	4
7.	1	Блокирование портов	2
8.	2	Проверка наличия и сроков действия сертификатов	2
9.	2	Разработка политики безопасности корпоративной сети	4

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
10.	2	Получение сертификата	2
Итого:			30

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

1. Рассолов, И. М. Информационное право: учебник для среднего профессионального образования / И. М. Рассолов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18147-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534389>

6.1.3 Периодические издания

1. Открытые системы. СУБД (2021)
 2. Системный администратор (2021)
 3. Вестник компьютерных и информационных технологий. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/333526/udb/12/вестник-компьютерных-и-информационных-технологий>

6.1.4 Интернет-ресурсы

1. ЭБС издательства «Лань»
 2. ЭБС «Руконт»
 3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
 4. ЭБС «Консультант студента»
 5. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
 6. 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

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.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
Шифр и наименование

Дисциплина: МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «01» февраля 2023 г.

Ответственный исполнитель, декан

факультета среднего профессионального образования
наименование факультета

подпись

Т.С. Камаева
расшифровка подписи

Исполнитель

преподаватель высшей категории
должность

подпись

М.А. Кузниченко
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

подпись

М.В. Камышанова
расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии

наименование

подпись

Ж.В. Михайличенко
расшифровка подписи

Начальник ОИТ

подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи