

**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, 2022.

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 Организация текущего контроля	7
7 Образовательные технологии.....	7
8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	8
9 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса	8
9.1 Рекомендуемая литература	8
9.1.1 Основная литература.....	8
9.1.2 Дополнительная литература	9
9.1.3 Периодические издания	9
9.1.4 Интернет-ресурсы.....	9
9.2 Средства обеспечения освоения междисциплинарного курса.....	9
9.2.1 Методические указания и материалы к лабораторным занятиям и самостоятельной работе.....	9
9.2.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	9
9.2.3 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации.....	10
10 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса.....	10

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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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
		Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов.

№	Наименование раздела и темы	Содержание
		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
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 Организация текущего контроля

Вид занятия	Номер контр. точки	Разделы рабочей программы, подлежащие контролю		Форма контроля
		1	2	
Л, ЛЗ	1	*		тестирование
	2		*	устный опрос
	3	*	*	Дифференцированный зачёт (тест)

7 Образовательные технологии

- обучение в сотрудничестве;
- использование ресурсов сети Internet;
- технология разноуровневого обучения;
- личностно-ориентированный подход;
- использование алгоритмов и опорных конспектов;
- информационные технологии;
- внеаудиторная работа.

7.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Номер раздела	Используемая интерактивная образовательная технология	Количество часов
1	Интерактивная работа с правовыми ИС ГАРАНТ и Консультант Плюс на тему «Законодательство Российской Федерации в области защиты информации»	2
1	Проведение аудита информационной безопасности компании «ДиалОгНаука» (1 час) https://www.youtube.com/watch?v=WOs_rhF5g1M	1
1	Информационная безопасность. Виктор Ашик (1 ч 30мин) https://www.youtube.com/watch?v=3bPUs04L-mQ	2
2	Видеоуроки:	1

Номер раздела	Используемая интерактивная образовательная технология	Количество часов
	Резервное копирование файлов в Windows 10 (15-30 мин) https://www.youtube.com/watch?v=xdYx9JAnzV8	
2	SSL сертификат (5 минут) https://www.youtube.com/watch?v=-G256iibFYg SSL сертификат. Евгений Попов (8 минут) https://www.youtube.com/watch?v=dgLvtM4-yoE	1
Итого:		7

8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Код контролируемого результата обучения	Оценочное средство
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5	<i>Тестирование, контрольные работы, устные опросы, защита лабораторных работ</i>

9 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

9.1 Рекомендуемая литература

9.1.1 Основная литература

1. Тараканов О.В. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967755>
2. Перлова, Г. Н. Сoadминистрирование баз данных и серверов [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Перлова. О. П. Ляпина. - Москва : Академия, 2018. - 304 с. - (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-4468-7075-2. (20)
3. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/952310>

9.1.2 Дополнительная литература

1. Ананьева Т.Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18657. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/792682>

9.1.3 Периодические издания

1. Chip с DVD / Чип с DVD
2. LINUX FORMAT (ЛИНУКС ФОРМАТ) + DVD-приложение
3. PC MAGAZINE / RE. Персональный компьютер сегодня
4. Вестник компьютерных и информационных технологий
5. Вы и ваш компьютер
6. Журнал сетевых решений/ LAN

9.1.4 Интернет-ресурсы

- 1 ЭБС «Электронная библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
- 2 ЭБС Znanium.com – <http://znanium.com/>
- 3 Ежемесячный компьютерный журнал КомпьютерПресс – <http://www.compress.ru>

9.2 Средства обеспечения освоения междисциплинарного курса

9.2.1 Методические указания и материалы к лабораторным занятиям и самостоятельной работе

Методические указания к лабораторным работам, дидактический и наглядный материал

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

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору № 8В/21 от 15.06.2021 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	№ 8В/21 от 15.06.2021 г.
Интернет-браузер	Mozilla Firefox	Свободное ПО, https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
Система моделирования и анализа бизнес-процессов	Ramus Educational	Бесплатное ПО, http://ramussoftware.com/index.php?id=10&Itemid=16&option=com_content
Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	Microsoft Visio Standard 2019	Договор № 11Д/19 от 11.11.2019 г., академическая лицензия на рабочее место
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ

9.2.3 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации

Форма итогового контроля знаний и умений по междисциплинарному курсу «Сертификация информационных систем» – дифференцированный зачёт. К зачёту допускаются обучающиеся, выполнившие все лабораторные задания и получившие положительные оценки за все проводимые контрольные работы и текущее тестирование.

Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий. Выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.

Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий. Выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.

Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями. Выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.

10 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Для реализации программы междисциплинарного курса «Сертификация информационных систем» предусмотрена лаборатория программирования и баз данных, оснащённая учебной мебелью, компьютерами (12), автоматизированным рабочим местом преподавателя, переносным проектором, переносным экраном, сервером в лаборатории, принтером цветного формата А3, лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением общего и профессионального назначения. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы и беспроводным выходом в сеть Интернет.

**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 «02» февраля 2022 г.

Ответственный исполнитель, декан


Факультет среднего профессионального образования  Т.С. Камаева
наименование факультета подпись расшифровка подписи

Исполнитель
преподаватель высшей категории  М.А. Кузниченко
должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой  М.В. Камышанова
подпись расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии
наименование  Ж.В. Михайличенко
подпись расшифровка подписи

Начальник ОИТ  М.В. Сапрыкин
подпись расшифровка подписи
