

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 18.07.2024 14:34:36

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический
университет»**

**Факультет среднего профессионального и предпрофессионального образования
Кафедра факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования**

АННОТАЦИЯ

Наименование дисциплины ПМ.04 Сопровождение информационных систем

МДК.04.01 Внедрение ИС

МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС

МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы

МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии

УП.04.01 Учебная практика

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.04.ЭК Экзамен по модулю

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника специалист по информационным системам

Самара 2024

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.04 Сопровождение информационных систем»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Сопровождение информационных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

3. Перечень ДПК (дополнительные профессиональные компетенции)

ДПК 4.	Осуществлять проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
--------	---

4. В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля студент должен **уметь и иметь практический опыт:**

уметь	проводить анализ предметной области и делать соответствующее его описание; создавать модели многомерных баз данных; использовать аналитические платформы и OLAP - клиенты; пользоваться алгоритмами Data Mining для интеллектуального анализа данных;
знать	важнейшие понятия и концепции из теории многомерных баз данных и хранилищ данных; современные системы поддержки принятия решений на основе хранилищ данных; инструментальные интегрированные программные среды разработчиков OLAP-систем, этапы и технология создания и использования OLAP-систем; требования к ведомственным системам учета ресурсов; алгоритмы Data Mining;
Иметь практический опыт	применения OLAP-клиентов для анализа экономических данных информационных систем; с многомерными данными и методами представления знаний; настройками безопасности многомерных баз данных

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – 508 академических часов (далее – часа(ов)), в том числе:

МДК.04.01 Внедрение ИС (7 семестр)

общей учебной нагрузки обучающегося - 90 часов;
аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 34 часов;
промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС (7 семестр)

общей учебной нагрузки обучающегося - 90 часов;
аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 36 часа;
консультации – 4 часа;
промежуточная аттестация (экзамен) – 6 часов.

МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы (7 семестр)

общей учебной нагрузки обучающегося - 90 часов;
аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 20 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 36 часа;
консультации – 4 часов;
промежуточная аттестация (экзамен) – 6 часов.

МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии (7 семестр)

общей учебной нагрузки обучающегося - 82 часа;
аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 28 часа;
консультации – 4 часа;
промежуточная аттестация (экзамен) – 6 часов.

УП.04.01 Учебная практика – 72 часа (7 семестр)

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа (7 семестр)

ПМ.04.ЭК Экзамен по модулю – 12 часов (7 семестр)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная (по профилю специальности)	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 01.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.	МДК.04.01 Внедрение информационных систем	90	56	30	-	-	-	34
ОК 02.; ПК 6.2.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.	МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	90	48	24	-	-	-	36
ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.	МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы	90	48	24	-	-	-	36
ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ДПК 4.	МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии	82	48	22		-	-	28
ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.	Учебная практика, часов	72				72		-

ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72					72	-
ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	-	-
	Всего:	508	200	100	-	72	72	134

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		90	
МДК.04.01 Внедрение ИС		90	
Тема 1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание учебного материала	20	ОК 01.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	1. Жизненный цикл информационных систем.	10	
	2. Классификация информационных систем		
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.		
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам		
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам		
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект		
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.		
	8. Структура и этапы проектирования информационной системы.		
	В том числе, практических занятий	10	
1. Практическое занятие. «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»	2	ОК 01.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.	
2. Практическое занятие. «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»	2		
3. Практическое занятие. «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»	2		
4. Практическое занятие. «Сравнительный анализ методологий проектирования»	4		
Тема 1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	Содержание учебного материала	18	ОК 01.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	8	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы		
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты		
	4. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД		
	5. Методы разработки обучающей документации		

	6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации		
	В том числе, практических занятий	10	ОК 01.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	1. Практическое занятие. «Анализ бизнес-процессов подразделения»	2	
	2. Практическое занятие. «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»	2	
	3. Практическое занятие. «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»	2	
	4. Практическое занятие. «Разработка руководства оператора»	4	
Тема 1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание учебного материала	18	ОК 01.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения	8	
	2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования		
	3. Применение технологии RUP в процессе внедрения		
	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы		
	5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.		
	6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей		
	7. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения		
	8. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии		
	В том числе, практических занятий	10	ОК 01.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	1. Практическое занятие. «Разработка моделей интерфейсов пользователей»	4	
2. Практическое занятие. «Настройка доступа к сетевым устройствам»	2		
3. Практическое занятие. «Настройка политики безопасности»	2		
4. Практическое занятие. «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1	34	ОК 01.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.	
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой;			
2. Доработка разрабатываемых проектов;			
3. Подготовка отчетов по практическим занятиям;			
4. Написание рефератов и докладов.			
Консультация	-		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-		
Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем	90		
МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	90		

Тема 2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание учебного материала	22	ОК 02; ПК 6.2; ПК 6.4; ПК 6.5; ДПК 4.
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	10	
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг		
	3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных		
	4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления		
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы		
	6. Организация доступа пользователей к информационной системе		
	В том числе, практических занятий	12	ОК 02; ПК 6.2; ПК 6.4; ПК 6.5; ДПК 4.
	1. Практическое занятие «Разработка плана резервного копирования»	2	
	2. Практическое занятие «Создание резервной копии информационной системы»	2	
	3. Практическое занятие «Создание резервной копии базы данных»	2	
4. Практическое занятие «Восстановление данных»	2		
5. Практическое занятие «Восстановление работоспособности системы»	4		
Тема 2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание учебного материала	22	ОК 02; ПК 6.2; ПК 6.4; ПК 6.5; ДПК 4.
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	10	
	2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов		
	3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний		
	4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации		
	5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»		
	6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств		
	В том числе, практических занятий	12	ОК 02; ПК 6.2; ПК 6.4; ПК 6.5; ДПК 4.
	1. Практическое занятие «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»	4	
	2. Практическое занятие «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»	4	
3. Практическое занятие «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	4		

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2			
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой; 2. Доработка разрабатываемых проектов; 3. Подготовка отчетов по практическим занятиям; 4. Написание рефератов и докладов.		36	ОК 02; ПК 6.2; ПК 6.4; ПК 6.5; ДПК 4.
Консультация		4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Раздел 3. Изучение устройств и функционирования информационной системы		90	
МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы		90	
Тема 3.1 Устройство информационных систем	Содержание	18	ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	1. Основные понятия: информация, данные, способы сбора и хранения и обработки информации. Понятие ИС. Задачи и функции ИС.	10	
	2. Этапы развития ИС.		
	3. Состав и структура ИС: основные составные части. Функциональные подсистемы. Обеспечивающие подсистемы: информационное, техническое, правовое, программное, математическое, организационное, лингвистическое.		
	4. Классификация и структура автоматизированных информационных систем (АИС), связанные с ними понятия и определения, роль предметной области		
	5. Мировые информационные ресурсы, актуальные с точки зрения экономики и управления, и средства доступа к ним		
	В том числе, практических занятий	8	ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	1. Практическое занятие «Сбор, хранение и обработка информации. Формирование задач и функций ИС по заданиям предметной области»	2	
2. Практическое занятие «Анализ структуры ИС по выбранной предметной области. Анализ существующих ИС»	2		
3. Практическое занятие «Анализ устройства информационной системы по выбранной предметной области»	4		
Тема 3.2 Сопровождение информационных систем	Содержание	26	ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	1. Эксплуатация информационной системы	10	
	2. Внесение изменений в информационную систему		
	3. Платформы ВІ интеллектуальный анализ данных		
	4. Архитектура платформ ВІ		
	5. Интернет-технологии. Язык javascript		
В том числе, практических занятий	10		

	1. Практическое занятие «Установка прикладного программного обеспечения (ПО) в определенном программно-аппаратном окружении и настройкой ПО в соответствии с документацией разработчика»	2	ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
	2. Практическое занятие «Донастройки тиражируемого ПО или доработки заказного ПО»	2	
	3. Практическое занятие «Разработка дополнительных настроек ПО»	2	
	4. Практическое занятие «Формирование служебной документации»	4	
	В том числе, лабораторных занятий	6	
	Лаб. Занятия Решение задач Язык javascript. Классы для программной обработки данных	6	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		36	ОК 01.; ОК 02.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ДПК 4.
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой;			
2. Доработка разрабатываемых проектов;			
3. Подготовка отчетов по практическим занятиям;			
4. Написание докладов.			
Консультация		4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Раздел 4. Изучение технологий интеллектуальных систем и сопровождение		82	
МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии		82	
Тема 4.1 Проектирование систем BI	Содержание	20	ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ДПК 4.
	Платформы на основе Power BI	10	
	Архитектура платформы		
	Работа с хранилищем данных		
	Правила формирования Dashboard и анализ данных		
	В том числе, практических занятий	10	ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ДПК 4.
1. Практическое занятие «Работа в Power BI»	10		
Тема 4.2 Анализ данных	Содержание	24	ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ДПК 4.
	Алгоритмы Big data	12	
	В том числе, практических занятий	12	
	1. Практическое занятие «Разработка Dashboard»	2	ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ДПК 4.
	2. Практическое занятие «Анализ данных, применение алгоритмов Big Data»	10	

Тематика самостоятельной учебной работы 1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой; 2. Доработка разрабатываемых проектов; 3. Подготовка отчетов по практическим занятиям; 4. Написание рефератов и докладов.	28	ОК 02.; ПК 6.1.; ПК 6.2.; ДПК 4.
Консультация	4	
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Курсовой проект (работа) не предусмотрен	-	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) не предусмотрены	-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) не предусмотрена	-	
Учебная практика (концентрированная практика):	72	
Производственная практика (по профилю специальности)	72	
Экзамен по модулю	12	
Всего	508	

