

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Составитель(и) преподаватель высшей
квалификационной категории Е. А. Первунинская

Проректор по образовательной
деятельности А. С. Кривоногова

Екатеринбург
2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ

ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06. Сопровождение информационных систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Сопровождение информационных систем
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 ИС в соответствии с техническим заданием

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
уметь	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем
знать	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 550

Из них на освоение МДК 322

на практики учебную 108 и производственную (по профилю специальности) 108, экзамен по профессиональному модулю

(7 семестр) 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Индекс	Наименование МДК(разделов) ,практик	Объем часов					Коды профессиональных общих компетенций
		Всего часов	Теоретические занятия	Лабораторные работы и практические занятия	Самостоятельная работа	Консультация	
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК. 06.01	Внедрение информационных систем	90	42	42	4	2	ПК 6.1, ПК 6.3
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 7 семестр						
МДК. 06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	90	42	42	4	2	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 7 семестр						

МДК. 06.03	Устройство и функционирование информационной системы	90	42	42	4	2	ПК 6.2, ПК 6.4
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 7 семестр – 6 часов						
МДК. 06.04	Интеллектуальны есистемы и технологии	46	20	20	4	2	ПК 6.1, ПК 6.4, 6.5
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 7 семестр						
УП.06	Учебная практика	108		108			ПК 6.1 – ПК 6.5
ПП.06	Производственная практика	108		108			ПК 6.1- ПК 6.5
Экзамен по профессиональному модулю (7 семестр)		12 часов					ПК 6.1- ПК 6.5

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Количество часов
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		84
МДК.06.01 Внедрение информационных систем		84
Тема 6.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание	14
	1. Жизненный цикл информационных систем.	
	2. Классификация информационных систем	
	<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>	
	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	
	<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>	
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	
	<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>	
7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.		
8. Структура и этапы проектирования информационной системы.		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		14
1. Практическая работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»		
2. Практическая работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»		
<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>		
3. Практическая работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»		
<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>		
4. Практическая работа. «Сравнительный анализ методологий проектирования»		
Тема 6.1.2. Организация и документация процесса внедрения	Содержание	14
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	

<i>информационных систем</i>	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 и лабораторных работ	14
	1. Практическая работа «Анализ бизнес-процессов подразделения»	
	2. Практическая работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»	
	3. Практическая работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»	
	4. Практическая работа «Разработка руководства оператора»	
Тема 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание	14
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения	
	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 и лабораторных работ	14
	1. Практическая работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей»	
	2. Практическая работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»	
	3. Практическая работа «Настройка политики безопасности»	
	4. Лабораторная работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»	
Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		84
МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		84
Тема 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности	Содержание	
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	22

<i>системы</i>	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 и лабораторных работ	22
	1. Практическая работа «Разработка плана резервного копирования»	
	2. Лабораторная работа «Создание резервной копии информационной системы»	
	3. Лабораторная работа «Создание резервной копии базы данных»	
	4. Лабораторная работа «Восстановление данных»	
5. Лабораторная работа «Восстановление работоспособности системы»		
Тема 6.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание	20
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	
	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 и лабораторных работ	20
	1. Лабораторные работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»	
	2. Лабораторные работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»	
3. Лабораторные работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»		
Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем		84
МДК. 6.03 Устройство и функционирование информационной системы		84
Тема 6.3.1. Виды информационных си-	Содержание	22
	1. Базовая структура информационной системы.	

<i>стем</i>	2. Основное оборудование системной интеграции	
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	
	5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	
	6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	
	7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	
	8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания много-зонного мультимедийного пространства	
	9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	
	10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени	
	11. Структура и этапы проектирования информационной системы.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
1. Практические работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»		
2. Практическая работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»		
3. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации актового зала»		
4. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»		
5. Лабораторная работа «Обслуживание локальной сети»		
6. Лабораторная работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»		
Тема 6.3.2. Надежность и качество информационных систем	Содержание	20
	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	
	3. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	

	4. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	
	5. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	1. Практическая работа «Определение показателей безотказности системы»	
	2. Практическая работа «Определение показателей долговечности системы»	
	3. Практическая работа «Определение комплексных показателей надежности системы»	
	4. Практическая работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»	
	<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>	
	5. Практические работы «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)»	
Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем		40
МДК. 6.04 Интеллектуальные системы и технологии		40
Тема 6.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Содержание	20
	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения	
	2. Основные модели интеллектуальных систем	
	3. Архитектура интеллектуальных информационных систем	
	4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	
	5. Примеры интеллектуальных систем	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	1. Практические работы «Моделирование интеллектуальных систем»	
Учебная практика по модулю		108
Виды работ		
Формирование предложения о расширении информационной системы.		
Формирование предложения о прекращении эксплуатации информационной системы.		
Использование функционального тестирования для выявления ошибок в информационной системе.		
Идентификация ошибок в процессе эксплуатации информационной системы.		
Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных.		
Выполнение запросов к базе данных.		
Работа с журналом аудита базы данных.		
Мониторинг нагрузки сервера.		
Создание резервных копий базы данных.		
Составление плана по резервному копированию информационной системы.		

<p>Реализация плана резервного копирования информационной системы. Определение интервала резервного копирования информационной системы. Разработка обучающих материалов для пользователей по эксплуатации ИС</p>	
<p>Производственная практика Виды работ Ознакомление с организацией. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Ознакомление с оборудованием и видом работ. Изучение организационной структуры базового подразделения. Изучение основных направлений деятельности предприятия. Изучение структуры информационной системы подразделения. Характеристика и круг решаемых задач информационной системы. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. Оценка качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. Разработка функциональных требований. Разработка требований к программному обеспечению. Разработка требований к оборудованию. Выполнение регламента по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организация доступа пользователей к информационной системе Идентификация ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы. Исправление ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Определение показателей безотказности и долговечности системы. Определение комплексных показателей надежности системы. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Составление плана резервного копирования. Осуществление технического сопровождения, сохранения и восстановления базы данных информационной системы. Формирование предложения о расширении функциональности информационной системы. Формирование предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p>	<p>108</p>
<p>Всего</p>	<p>550</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

МДК.06.01 Внедрение информационных систем

Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы и стулья для обучающихся на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, шкаф - 2 шт., персональный компьютер с подключением к глобальной сети "Интернет", проектор, проекционный экран, флипчарт

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: столы, стулья для обучающихся на 26 посадочных мест, проектор, персональные компьютеры для обучающихся - 11 штук с возможностью подключения к сети "Интернет", с программным обеспечением общего назначения, проектор, колонки, наглядные пособия "Структурная схема микропроцессора", "Микропроцессор K580 ИК80А", стенд "Устройство и компоненты автоматики"

Медиа-зал : помещение для самостоятельной работы: 11 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, программное обеспечение общего назначения, столы, стулья на 15 посадочных мест

Читальный зал :

помещение для самостоятельной работы на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие места на 4 обучающихся с выходом в локальную сеть, глобальную сеть, программное обеспечение общего назначения, телевизор.

МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы и стулья для обучающихся на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, шкаф - 2 шт., персональный компьютер с подключением к глобальной сети "Интернет", проектор, проекционный экран, флипчарт

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: столы, стулья для обучающихся на 26 посадочных мест, проектор, персональные компьютеры для обучающихся - 11 штук с возможностью подключения к сети "Интернет", с программным обеспечением общего назначения, проектор, колонки, наглядные пособия "Структурная схема микропроцессора", "Микропроцессор K580 ИК80А", стенд "Устройство и компоненты автоматики"

Медиа-зал : помещение для самостоятельной работы: 11 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, программное обеспечение общего назначения, столы, стулья на 15 посадочных мест

Читальный зал :

помещение для самостоятельной работы на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие места на 4 обучающихся с выходом в локальную сеть, глобальную сеть, программное обеспечение общего назначения, телевизор.

МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы

Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы и стулья для обучающихся на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, шкаф - 2 шт., персональный компьютер с подключением к глобальной сети "Интернет",

проектор, проекционный экран, флипчарт

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: столы, стулья для обучающихся на 26 посадочных мест, проектор, персональные компьютеры для обучающихся - 11 штук с возможностью подключения к сети "Интернет", с программным обеспечением общего назначения, проектор, колонки, наглядные пособия "Структурная схема микропроцессора", "Микропроцессор К580 ИК80А", стенд "Устройство и компоненты автоматики"

Медиа-зал : помещение для самостоятельной работы: 11 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, программное обеспечение общего назначения, столы, стулья на 15 посадочных мест

Читальный зал :

помещение для самостоятельной работы на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие места на 4 обучающихся с выходом в локальную сеть, глобальную сеть, программное обеспечение общего назначения, телевизор.

МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы и стулья для обучающихся на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, шкаф - 2 шт., персональный компьютер с подключением к глобальной сети "Интернет", проектор, проекционный экран, флипчарт

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: столы, стулья для обучающихся на 26 посадочных мест, проектор, персональные компьютеры для обучающихся - 11 штук с возможностью подключения к сети "Интернет", с программным

обеспечением общего назначения, проектор, колонки, наглядные пособия "Структурная схема микропроцессора", "Микропроцессор К580 ИК80А", стенд "Устройство и компоненты автоматики"

Медиа-зал : помещение для самостоятельной работы: 11 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, программное обеспечение общего назначения, столы, стулья на 15 посадочных мест

Читальный зал :

помещение для самостоятельной работы на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие места на 4 обучающихся с выходом в локальную сеть, глобальную сеть, программное обеспечение общего назначения, телевизор.

УП.06.01 Учебная практика по сопровождению информационных систем

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: столы, стулья для обучающихся на 26 посадочных мест, проектор, персональные компьютеры для обучающихся - 11 штук с возможностью подключения к сети "Интернет", с программным обеспечением общего назначения, проектор, колонки, наглядные пособия "Структурная схема микропроцессора", "Микропроцессор К580 ИК80А", стенд "Устройство и компоненты автоматики"

Медиа-зал : помещение для самостоятельной работы: 11 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, программное обеспечение общего назначения, столы, стулья на 15 посадочных мест

Читальный зал :

помещение для самостоятельной работы на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие места на 4 обучающихся с выходом в

локальную сеть, глобальную сеть, программное обеспечение общего назначения, телевизор.

ПП.06.01. Производственная практика (по профилю специальности) по сопровождению информационных систем

Медиа-зал : помещение для самостоятельной работы: 11 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, программное обеспечение общего назначения, столы, стулья на 15 посадочных мест

Читальный зал :

помещение для самостоятельной работы на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие места на 4 обучающихся с выходом в локальную сеть, глобальную сеть, программное обеспечение общего назначения, телевизор.

Библиотека, помещение для самостоятельной работы:

Библиотечный фонд, укомплектованный печатными и электронными изданиями. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа

Кабинет информатики

Помещение для самостоятельной работы: столы и стулья для обучающихся на 24 посадочных места, с персональным компьютером - 12 шт., с возможностью подключения к сети "Интернет", с программным обеспечением общего назначения, проектор, маркерная доска, интерактивная доска, шкаф, стенды информационные «Состав системного блока», «Архитектура персонального компьютера. Устройства ввода и вывода», комплекты практических работ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в

образовательном процессе.

3.2.1. Основная учебная литература

1. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.

2. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2022

3.2.2. Дополнительные учебная литература

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2023.-544 с.

2. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2020. –221 с.

3. Стюарт Рассел, Питер Норвиг. Искусственный интеллект. Современный подход. - М.: Вильямс, 2020

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. <https://www.intuit.ru/>

2. <http://it-ebooks.ru/>

3. <http://window.edu.ru>

4. <http://www.ict.edu.ru>

5. www.nix.ru

6. <https://www.intuit.ru>

7. <http://www.lessons-tva.info>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<p>осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;</p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p> <p>применять основные технологии экспертных систем;</p> <p>разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Экзамен</p>
Знания:	
<p>регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах;</p> <p>достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Экзамен</p>
Иметь практический опыт:	
<p>В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Экзамен</p>

информационной системы специализированных программных средств	
---	--