

ООО «Академия»
Частное учреждение – профессиональная образовательная организация
«Краснодарский техникум управления, информатизации и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем

специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация Специалист по информационным системам

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	7
3 Условия реализации профессионального модуля	16
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	18

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 общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. 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

1.1.3. 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; <i>идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы; выявлять и исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации; составлять отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.</i>
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, <i>методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами, политику безопасности современных информационных системах, схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний; отчет об ошибках системы: содержание, использование информации; выявление аппаратных ошибок информационной системы; концепцию ИС; создание простой конфигурации для учета комплектующих ПК.</i>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной программы в академических часах – **572** часа, в том числе:

учебной нагрузки обучающегося – **320** часов, в том числе:

практических занятий – 140 часов;

самостоятельной работы обучающегося – **8** часов;

учебной практики – 108 часа;

производственной практики – 108 часа.

промежуточная аттестация - 36 часов:

Форма аттестации:

МДК 06.01 – дифференцированный зачёт.

МДК 06.02 - экзамен – **12** часов, включая:

консультацию - 2 часа;

внеаудиторную самостоятельную работу по подготовке к экзамену – **4** часа;

экзамен - 6 часов.

МДК 06.03 – экзамен – **12** часов, включая:

консультацию - 2 часа;

внеаудиторную самостоятельную работу по подготовке к экзамену – **4** часа;

экзамен - **6** часов.

Форма аттестации МДК 06.04 – дифференцированный зачёт.

Экзамен по модулю - **12** часов, включая:

консультацию - 2 часа;

внеаудиторную самостоятельную работу по подготовке к экзамену – **4** часа;

экзамен - **6** часов.

Часы практической подготовки - 572 часа.

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы в академических часах В т.ч. практической подготовки		Учебная нагрузка обучающихся					Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			промежуточная аттестация		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
				Всего, часов	Самостоятельная аудиторная работа	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Консультации и внеаудиторная самостоятельная работа			Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.09	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	90	90	90	4	40					
ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.09	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем	102	102	90	4	40		6	6		
ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-ОК.09	Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	112	112	100		42		6	6		
ПК 6.1, ПК 6.4, 6.5 ОК.01.-ОК.09	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	40	40	40		18					

ПК 6.1-6.5 ОК.01.-ОК.09	Учебная практика	108	108							108	
ПК 6.1 - ПК 6.5	Производственная практика по модулю ПМ.06	108	108								108
	Промежуточная аттестация	18	18					12	12		
	Экзамен по модулю ПМ.06	12	12					6	6		
	Итого по модулю	572	572	320	8	140		18	18	108	108

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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		90
МДК.06.01 Внедрение информационных систем		90
Тема 6.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание	26
	1 Жизненный цикл информационных систем.	
	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 и лабораторных работ	
1 Практическая работа №1 «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»		
2 Практическая работа №2 «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»		
3, 4 Практическая работа №3 «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»		
5 Практическая работа №4 «Сравнительный анализ методологий проектирования»		
Тема 6.1.2. Организация и	Содержание	26
	1 Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	

документация процесса внедрения информационны х систем	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 и лабораторных работ		14
	7,8 Практическая работа №5 «Анализ бизнес-процессов подразделения»		
	9 Практическая работа №6 «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»		
	10,11 Практическая работа №7 «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»		
	12,13 Практическая работа №8 «Разработка руководства оператора»		
Тема 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационны х систем	Содержание	38	
	1 Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.		
	2 Формирование репозитория проекта внедрения		
	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		16
	10,11 Практическая работа №9 «Разработка моделей интерфейсов пользователей»		
	12,13 Практическая работа №10 «Настройка доступа к сетевым устройствам»		
	14,15 Практическая работа №11 «Настройка политики безопасности»		
	16,17 Практическая работа №12 «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»		

	Самостоятельная работа	4
	1. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	2
	2. Эксплуатационные документы	2
	9 Дифференцированный зачет	2
Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		90
МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		90
Тема 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание	38
	1 Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.	
	2 Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	
	3 Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	
	4 Программная инженерия и оценка качества.	
	5 Реинжиниринг. Цели и регламенты резервного копирования.	
	6 Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных	
	7 Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	
	8 Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	
	9 Организация доступа пользователей к информационной системе. методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами, политику безопасности современных информационных системах.	
	10 Принципы установки ИС. Принципы установки конфигурации.	
	11 Резервное копирование и восстановление конфигурации ИС Политика безопасности современных информационных системах	16
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
12,13 Практическая работа №1 «Создание резервной копии информационной системы»		
14,15 Практическая работа №2 «Создание резервной копии базы данных»		
16,17 Практическая работа №3 «Восстановление данных»		
18,19 Практическая работа №4 «Восстановление работоспособности системы»		
Тема 6.2.2. Идентификация	Содержание	
	1 Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники	

<i>и устранение ошибок в информационной системе</i>	сведений	52	
	2 Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов		
	3,4 Мониторинг сетевых ресурсов		
	5,6 Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний		
	7,8 Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации		
	9 Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста»		
	9 Пользовательская документация: «Руководство системного администратора»		
	10 <i>Выявление аппаратных ошибок информационной системы.</i>		
	11 Техническое обслуживание аппаратных средств		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		24
	13.16 <i>Практическая работа №5 «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»</i>		
17-20 <i>Практическая работа №6 «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»</i>			
21-24 <i>Практическая работа №7 «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»</i>			
Самостоятельная работа	4		
1. Анализ и систематизация ошибок пользователей	2		
2. Систематизация ошибок программного кода ИС	2		
Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем		100	
МДК. 6.03 Устройство и функционирование информационной системы		100	
Тема 6.3.1. Виды информационных систем	Содержание	56	
	1 Базовая структура информационной системы.		
	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 многозонного 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.	
	12 <i>Концепция ИС. Создание простой конфигурации для учета комплектующих ПК.</i>	
	13 Принципы внесения изменений в типовую конфигурацию ИС.	
	14 Принципы внесения изменений в типовую конфигурацию ИС.	
	15 Принципы создания отчета в ИС	
	16 Основные принципы политики безопасности в современных информационных системах	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	17 Практическая работа №1 «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (по вариантам)»	
	18 Практическая работа №2 «Формирование предложений о расширении информационной системы»	
	19 Практическая работа №3 «Обслуживание системы отображения информации актов зала»	
	20 Практическая работа №4 «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»	
	21 Практическая работа №5 «Обслуживание локальной сети»	
	22 Практическая работа №6 «Обслуживание системы видеонаблюдения»	
	23,24 <i>Практическая работа №7: Создание простой конфигурации в ИС.</i>	
	25,26 <i>Практическая работа №8: внесение корректировок в типовую конфигурацию ИС.</i>	
	27,28 <i>Практическая работа №9: Создание дополнительного отчета в ИС</i>	
Тема 6.3.2. Надежность и	Содержание	
	1 Модели качества информационных систем.	

<i>качество информационных систем</i>	2 Стандарты управления качеством	44	
	3 Надежность информационных систем: основные понятия и определения.		
	4 Метрики качества		
	5 Показатели надежности в соответствии со стандартами.		
	6 Обеспечение надежности.		
	7,8 Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.		
	9 Достоверность информационных систем		
	10 Эффективность информационных систем.		
	11 Безопасность информационных систем.		
	12 Основные угрозы.		
	13 Защита от несанкционированного доступа		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		18
	14,15 Практическая работа №10 «Определение показателей безотказности системы»		
16,17 Практическая работа №11 «Определение показателей долговечности системы»			
18,19 Практическая работа №12 «Определение комплексных показателей надежности системы»			
20,21 Практическая работа №13 «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»			
22 Практическая работа « 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	40	
	1.3 Виды интеллектуальных систем и области их применения		
	4.5 Основные модели интеллектуальных систем		
	6.8 Архитектура интеллектуальных информационных систем		
	9 Типовая схема функционирования интеллектуальной системы		
	10 Примеры интеллектуальных систем		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		18	

	11.13 Практическая работа №1 «Моделирование интеллектуальных систем»	
	14.16 Практическая работа №2 «Моделирование образовательных интеллектуальных систем»	
	17.19 Практическая работа №3 «Моделирование вопросно-ответных интеллектуальных систем».	
	11 Дифференцированный зачет	2
Учебная практика по модулю		108
Производственная практика		108
Экзамен по модулю		6
Консультации (в т.ч. самостоятельная внеаудиторная работа)		6
Промежуточная аттестация по МДК		12
Консультации (в т.ч. самостоятельная внеаудиторная работа)		12
Всего		572

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория *Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем*, оснащена в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения (Windows 10, MS Office 2013, Delphi 10.4, Visual Studio 2022, 7-zip, 1С: предприятие, NotePad++, SQL Server Management Studio 2018, Android Studio, Blender, Inkscape, Gimp, Libre Office, Microsoft Visual Code, IntelliJ IDEA, PyCharm 2022, Eclipse IDE for Java EE Developers, Open Server)

Учебная практика реализуется в техникуме и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении при проведении демонстрационного экзамена и указанных в комплекте оценочной документации.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и предоставляет обучающемуся возможность овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

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. Печатные издания

1. Федорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - М.: ИЦ Академия, 2015. - 320 с.

2. Федорова, Г.Н. Участие в интеграции программных модулей: Учеб-

ник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - М.: ИЦ Академия, 2016. - 304 с.

3. 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», 2014. – 256 с.

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с.

5. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015

6. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем (1-е изд.) учебник - Москва: издательство Академия, 2018. - 320 с.

7. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с.

8. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>

2. учебная мастерская: <http://www.edu.VPwin> -- Мастерская Dr_dimdim.ru

3. образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>

4. федеральный портал «Российское образование»;

5. федеральный портал «Инженерное образование»;

6. федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»;

7. федеральный портал «Российский портал открытого образования»;

8. сетевая энциклопедия Википедия.

9. ИНТУИТ курс «Управление внедрением информационных систем» <https://intuit.ru/studies/courses/1177/247/info>

...

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.-544 с.

2. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 221 с.

3. Стюарт Рассел, Питер Норвиг. Искусственный интеллект. Современный подход. - М.: Вильямс, 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		
<p><i>ПК 6.1</i> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": Сформированы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Дополнительно для квалификации "</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	<p>Специалист по информационным системам": Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	
<p><i>ПК 6.3</i> Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке обучающей документации для указанной категории пользователей</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>Раздел модуля 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем</p>		
<p><i>ПК 6.2</i> Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код);</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением</p>

	<p>продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p>	<p>различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.5</i> Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы</p>

<i>техническим заданием.</i>	Оценка « хорошо » - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка « удовлетворительно » - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	данных информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
Раздел модуля 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем		
<i>ПК 6.2</i> Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Оценка « отлично » - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка « хорошо » - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка « удовлетворительно » - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
<i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования	Оценка « отлично » - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке

<p>я информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>Раздел модуля 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем</p>		
<p><i>ПК 6.1</i> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы предложения по реинжинирингу системы Оценка «удовлетворительно» -</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы. Защита отчетов по практическим и</p>

	<p>проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	<p>лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.5</i> Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>Защита отчетов по</p>

	<p>системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	

контекста.		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

и иностранном языках.		
--------------------------	--	--