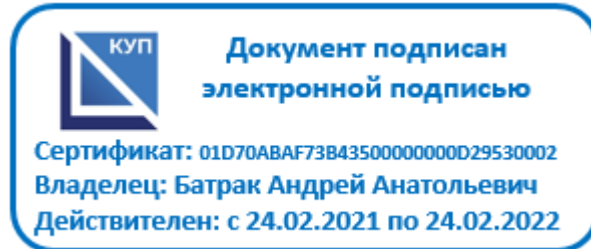




УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «КУП»



А.А.Батрак
« 01 » апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Специальность СПО: 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

на базе среднего общего образования, на базе основного общего образования

Форма обучения _____ **очная** _____

(очная, заочная, очно-заочная)

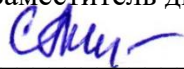
Срок освоения _____ **2 года 10 месяцев, 3 года 10 месяцев** _____

Москва
2021

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и профиля профессионального образования, на основе примерной программы

Организация разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Колледж управления и производства»

Заместитель директора по МР



С.Х. Морозова

30.03.2021

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06. Сопровождение информационных систем»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. 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:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2. 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	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
-------	-------------------------------------------------------------------------

практический опыт	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

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов-566

Из них на освоение МДК-350

на практики, в том числе учебную 72

и производственную-144

самостоятельная работа-22

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля «ПМ.06.Сопровождение информационных систем»

Практическая подготовка организуется при проведении практических занятий и практик.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП	Учебная нагрузка обучающихся, часов									Практика	
			Самостоятельная работа Консультации	Всего: в том числе	Лекции, уроки	Практические занятия	Лабораторные занятия	Семинар. занятия	Курс. проектирование	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
													4
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>				<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК6.1,6.3	МДК. 06.01 Внедрение информационных систем	108	10	98	28	40	-	-	30				
ПК6.2,6.4, 6.5	МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	98	-	98	58	40	-	-	-				
ПК6.2,6.4	МДК. 06.03 Устройство и функционирование информационной системы	98	-	98	56	42	-	-	-				
ПК6.1,6.4, 6.5	МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии	46	10	36	18	18	-	-	-				
	Учебная практика	72											-
	Производственная практика (по профилю специальности)	144											144
	Всего:	566	20	330	160	140	-	-	30		72	144	

2.2. Тематический план и содержание «ПМ.06.Сопровождение информационных систем»

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	
		Специалист по информационным системам	
МДК.06.01 Внедрение информационных систем			108
Тема 4.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10
	1. Жизненный цикл информационных систем.	3	
	2. Классификация информационных систем	3	
	<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>	3	
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	3	
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	3	
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам	3	
	<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>	3	
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	3	
	<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>	3	
7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	3		
8. Структура и этапы проектирования информационной системы.	3		
практические занятия			10
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 4.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	3	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	3	
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты		

	4. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД	3	
	5. Методы разработки обучающей документации	3	
	6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации	3	
	практические занятия		16
	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 4.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения	3	
	2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	3	
	3. Применение технологии RUP в процессе внедрения	3	
	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	3	
	5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	3	
	6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	3	
	7. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения	3	
	8. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	3	
	практические занятия		14
	1. Практическая работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей»		
	2. Практическая работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»		
	3. Практическая работа «Настройка политики безопасности»		
	Самостоятельная работа обучающегося «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»		10
	консультации		
Промежуточная(итоговая) аттестация за 6 (4) семестр в форме дифференцированного зачета			
Курсовой проект Примерные темы:		30	
1. Сопровождение информационной системы «Продавца консультанта магазина "Мелодия».			
8. Сопровождение информационной системы торгового предприятия.			
9. Сопровождение информационной системы "Кадровое агентство".			
10. Сопровождение информационной системы учета проживающих в общежитии.			
11. Сопровождение информационной системы «Билетные кассы».			

	<p>12. Сопровождение информационной системы складского учета.</p> <p>13. Сопровождение информационной системы "Инвентаризационный учет оргтехники и ПК".</p> <p>14. Сопровождение информационной системы "Приемная комиссия".</p> <p>15. Сопровождение информационной системы «Деловые бумаги».</p> <p>16. Сопровождение информационной системы электронных учебных курсов по дисциплинам.</p> <p>17. Сопровождение информационной системы электронного документооборота.</p> <p>18. Сопровождение информационной системы социального работника.</p> <p>19. Сопровождение информационной системы «Обучающая система» (сетевая).</p> <p>20. Сопровождение информационной системы «Успеваемость» (эл.журнал, экзаменационные ведомости)</p> <p>Промежуточная(итоговая) аттестация за 7 (5) семестр дифференцированный зачет</p>			
МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем			98	
Тема 4.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	28	
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	3		
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	3		
	3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных	3		
	4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	3		
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	3		
	6. Организация доступа пользователей к информационной системе			
	практические занятия			13
	1. Практическая работа «Разработка плана резервного копирования»			
	2. «Создание резервной копии информационной системы»			
	3. «Создание резервной копии базы данных»			
4. «Восстановление данных»				
5. «Восстановление работоспособности системы»				
Тема 4.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание учебного материала	Уровень освоения	30	
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	3		
	2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов	3		
	3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний	3		
	4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	3		

	5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»	3	
	6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств	3	
	практические занятия		17
	1. «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»		
	2. «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»		
	3. «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»		
	консультации		
	Промежуточная(итоговая)аттестация за 7 (5) семестр дифференцированный зачет		
МДК. 06.03 Устройство и функционирование информационной системы			98
Тема 4.3.1. Виды информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	28
	1. Базовая структура информационной системы.	3	
	2. Основное оборудование системной интеграции	3	
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	3	
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	3	
	5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	3	
	6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	3	
	7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	3	
	8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства	3	
	9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	3	
	10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени	3	
	<i>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</i>	3	
11. Структура и этапы проектирования информационной системы.			
практические занятия			16
1. Практические работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»			
2. Практическая работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»			
3. «Обслуживание системы отображения информации актового зала»			
4. «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»			

	5. «Обслуживание локальной сети»		
	6. «Обслуживание системы видеонаблюдения»		
Тема 4.3.2. Надежность и качество информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	28
	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	3	
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	3	
	3. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	3	
	4. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	3	
	5. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	3	
	практические занятия		26
	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)»			
Промежуточная(итоговая) аттестация за 7 (5) семестр дифференцированный зачет			
МДК. 06.04 Интеллектуальные системы и технологии			46
Тема 6.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	18
	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения	3	
	2. Основные модели интеллектуальных систем	3	
	3. Архитектура интеллектуальных информационных систем	3	
	4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	3	
	5. Примеры интеллектуальных систем	3	
	практические занятия		18
	1. «Моделирование интеллектуальных систем»		
	Самостоятельная работа обучающегося «Моделирование интеллектуальных систем»		10
	консультации		
Промежуточная(итоговая) аттестация за 6 (4) семестр дифференцированный зачет			

<p>Курсовой проект (работа)</p> <p>Учебная практика по модулю</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое задание по определению состава оборудования разрабатываемой информационной системы. 2. Работа с утилитами экспорта и импорта данных. 3. Преобразование данных при экспортировании. 4. Переименование. 5. Реструктуризация. 6. Сбор данных для создания информационной системы. 7. Анализ функционирования информационной системы. 8. Практическое задание по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. 9. Практическое задание по восстановлению данных информационной системы. 10. Анализ предметной области индивидуального задания. 11. Осуществление выбора модели построения информационной модели. 12. Построения информационной модели 13. Определение программных средств разрабатываемой информационной системы. 14. Использование инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы. 15. Обследованию объекта. 16. Оформление отчета о выполненной работе. 17. Составление технического задания. 18. Составление эскизного проекта. 19. Составление технической документации. 20. Разработка и оформление проектных документов. 21. Разработка рабочей документации на информационную систему и её части. 22. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием 23. Внесение изменений в модель и документацию системы. 24. Оформление программной документации, с использованием стандартов оформления программной документации 25. Оформление технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации. 26. Манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных. 27. Манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных. 28. Определение ограничения целостности данных. 29. Восстановление резервных копий и полное восстановление БД. 30. Восстановление с помощью резервной копии. 31. Полное восстановление БД. Bulk Logged-модель восстановления. 	-	72
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----

<p>32.Способы обеспечения отказоустойчивости информационной системы. 33.Составление пользовательских инструкций. 34.Составление отчетной документации на модификацию информационной системы. 35.Разработка проектной документации на модификацию информационной системы. разработка проектной документации. 36.Оценка качества и экономической эффективности информационной системы. 37.Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. 38.Составление отчетной документации и разработка проектной документации на</p>		
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места. 2. Разработка технического задания на внедрение информационной системы 3. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы 4. Сравнительный анализ методологий проектирования 5. Анализ бизнес-процессов подразделения 6. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы 7. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему 8. Разработка руководства оператора 9. Разработка моделей интерфейсов пользователей 10. Настройка доступа к сетевым устройствам 11. Настройка политики безопасности 12. Выполнение задач тестирования в процессе внедрения 13. Разработка плана резервного копирования 14. Создание резервной копии информационной системы 15. Создание резервной копии базы данных 16. Восстановление данных 17. Восстановление работоспособности системы 18. Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках 19. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем 20. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией 21. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы 22. Формирование предложений о расширении информационной системы 23. Обслуживание системы отображения информации актового зала 24. Обслуживание системы отображения информации конференц-зала 25. Обслуживание локальной сети 26. Обслуживание системы видеонаблюдения 27. Определение показателей безотказности системы 		<p>144</p>

28. Определение показателей долговечности системы		
29. Определение комплексных показателей надежности системы		
30. Определение единичных показателей достоверности информации в системе		
31. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы		
32. Моделирование интеллектуальных систем		
Всего		566

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

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

МДК.06.01 Внедрение информационных систем

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оборудование:

персональные компьютеры (ЖК монитор, системный блок, клавиатура, мышка) имеющие выход в Интернет – 16 шт.; веб-камера -1 шт.; принтер – 1 шт.; комплект стереоколонок – 1 шт.; интерактивная доска – 1 шт.; мультимедийный проектор – 1 шт.; маркерная доска передвижная – 1 шт.; учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы – 15 шт., стулья – 15 шт.).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows или Linux;
- Пакет Microsoft Office или LibreOffice;
- Notepad++.

МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оборудование:

персональные компьютеры (ЖК монитор, системный блок, клавиатура, мышка) имеющие выход в Интернет – 16 шт.; веб-камера -1 шт.; принтер – 1 шт.; комплект стереоколонок – 1 шт.; интерактивная доска – 1 шт.; мультимедийный проектор – 1 шт.; маркерная доска передвижная – 1 шт.; учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы – 15 шт., стулья – 15 шт.).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows или Linux;
- Пакет Microsoft Office или LibreOffice;
- Notepad++.

МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оборудование:

персональные компьютеры (ЖК монитор, системный блок, клавиатура, мышка) имеющие выход в Интернет – 16 шт.; веб-камера -1 шт.; принтер – 1 шт.; комплект стереоколонок – 1 шт.; интерактивная доска – 1 шт.; мультимедийный проектор – 1 шт.; маркерная доска передвижная – 1 шт.; учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы – 15 шт., стулья – 15 шт.).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows или Linux;
- Пакет Microsoft Office или LibreOffice;
- Notepad++.

МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оборудование:

персональные компьютеры (ЖК монитор, системный блок, клавиатура, мышка) имеющие выход в Интернет – 16 шт.; веб-камера -1 шт.; принтер – 1 шт.; комплект стереоколонок – 1 шт.; интерактивная доска – 1 шт.; мультимедийный проектор – 1 шт.; маркерная доска передвижная – 1 шт.; учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы – 15 шт., стулья – 15 шт.).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows или Linux;
- Пакет Microsoft Office или LibreOffice;
- Notepad++.

УП.06 Учебная практика

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оборудование:

персональные компьютеры (ЖК монитор, системный блок, клавиатура, мышка) имеющие выход в Интернет – 16 шт.; веб-камера -1 шт.; принтер – 1 шт.; комплект стереоколонок – 1 шт.; интерактивная доска – 1 шт.; мультимедийный проектор – 1 шт.; маркерная доска передвижная – 1 шт.; учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы – 15 шт., стулья – 15 шт.).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows или Linux;
- Пакет Microsoft Office или LibreOffice;
- Notepad++.

III 06 Производственная практика

Производственная практика проводится на базе организаций, осуществляющих деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

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.

Основные источники:

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ. ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ.

Учебное пособие для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/123B1A37-4A46-4E9E-BF2D-058BE72913E5>

Замятина О. М. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (г.Томск) Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019 159

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ. ВИЗУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/71491AF1-9B42-4C42-BB9A-D09244A94C06>

Черткова Е. А.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва) Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019 147

Дополнительные источники:

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Учебное пособие для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/88AD2C85-7EF5-4F20-9136-8882C810299B>

Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю. Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург). Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019 235

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ. МАРШРУТИЗАЦИЯ В IP-СЕТЯХ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. Учебник и практикум для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/A4E76438-25D3-4AD9-885C-51AE5E5067C8> Дибров М. В. Сибирский федеральный университет (г. Красноярск). Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ. МАРШРУТИЗАЦИЯ В IP-СЕТЯХ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. Учебник и практикум для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/C906F53D-C0B7-434B-BB6F-E03CB64F7F99> Дибров М. В. Сибирский федеральный университет (г. Красноярск). Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019

3.3.Используемые технологии обучения

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: анализ конкретных ситуаций, круглый стол (групповые дискуссии и дебаты), мозговой штурм или брейнсторминг, интернет-экскурсии (интерактивная экскурсия), олимпиада, конференция, работа в малых группах, социальные проекты (внеаудиторные формы - соревнования, фильмы, спектакли, выставки и др.), интерактивные лекции (применением видео- и аудиоматериалов) и др.

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		
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	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 Оценка « хорошо » - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по	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

	<p>классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</p> <p>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.</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</p> <p>Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	<p>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 6.3</i></p> <p>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</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
Раздел модуля 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		
<p><i>ПК 6.2</i> Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок</p>

<p>системы.</p>	<p>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.</p>	<p>программного кода информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам 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. 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>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.5</i> Осуществлять техническое сопровождение, обновление и</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и</p>

<p><i>восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</i></p>	<p>резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. 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.</p>	<p>резервного копирования базы данных информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>Раздел модуля 3. Виды, характеристики и особенности функционирования 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. 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</p>	<p>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</p>
<p><i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями</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</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по</p>

<p>технического задания.</p>	<p>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>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. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": 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. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": сформированы предложения по реинжинирингу системы 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 " Специалист по информационным системам": внесено хотя бы одно</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 лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	предложение по реинжинирингу системы	
<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 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>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных 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>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным</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>

контекстам.		
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07.	- эффективное выполнение правил ТБ во	

<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

