

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по УМР

Г.М. Смирнова

«20» февраля 2020г.

Рабочая программа модуля
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

Специальность: 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Квалификация: Техник по информационным системам

Воткинск 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 090204 «Информационные системы (по отраслям)», учебного плана.

Организация разработчик:

Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра Информационных и Инженерных Технологий.

Разработчики:

Раскин П.Н., к.т.н., доцент.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»

Протокол № 6 от 11.02.2020

Заведующий кафедрой _____  /Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске

Протокол № 2 от 18.02.2020 г

Председатель научно-методического совета

.....  /Смирнова Т.М./

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Область применения примерной программы	4
1.2. Цель и задачи профессионального модуля	5
1.3. Рекомендуемое количество часов	8
1.4. Формы контроля и оценивания элементов ПМ	9
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПМ.....	12
3.1. Тематический план профессионального модуля.....	12
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.....	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	25
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	25
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	25
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	29
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	30
5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	30
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ... 	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Эксплуатация и модификация информационных систем

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 090204 «Информационные системы (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов и работников в области информационных технологий.

1.2. Цель и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;

- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
 - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
 - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
 - использования инструментальных средств программирования информационной системы;
 - участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
 - разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
 - участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
 - модификации отдельных модулей информационной системы;
 - взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- уметь:**
- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
 - поддерживать документацию в актуальном состоянии;
 - принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
 - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
 - производить документирование на этапе сопровождения;

- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
 - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
 - организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
 - манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
 - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
 - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
 - строить архитектурную схему организации;
 - проводить анализ предметной области;
 - осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
 - оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
 - применять документацию систем качества;
 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- знать:**
- основные задачи сопровождения информационной системы;
 - регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
 - типы тестирования;
 - характеристики и атрибуты качества;

- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

1.3. Рекомендуемое количество часов

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 738 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 562 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 176 часа.

1.4. Формы контроля и оценивания элементов ПМ

Элемент ПМ		
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3
МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы	Контрольные работы (7,8 семестр)	Дифференцированный зачет
МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем	Контрольные работы (7,8 семестр)	экзамен
МДК.01.03 Предметно- ориентированные информационные системы.	Контрольные работы (6,7,8 семестр)	экзамен
ПП.01.01 Производственная практика(по профилю специальности)		

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация и модификация информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию

	информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные

	технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПМ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК. 1-10, ПК. 1.1-1.9	Раздел 1 Эксплуатация информационной системы	230	184	92	-	46	-	-	
	Раздел 2 Методы и средства проектирования информационных систем	230	184	92	-	46	-	-	-
	Раздел 3 Предметно-ориентированные информационные системы	278	194	138	-	84	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	252							252
	Всего:	738	562	322	0	176	0	0	252

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание обучения по профессиональному модулю рекомендуется сформировать в виде таблицы:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Вид занятия
1	2	3	4
Раздел 1 Эксплуатация информационной системы		230	
МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы		230	
Тема 1.1. Организация процесса сопровождения ИС	Содержание	18	
	1. Эксплуатация АИС: этапы, виды технологических процессов обработки информации		2
	2. Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;		2
	Лабораторные работы	18	
	1. Настройка информационной системы под конкретного пользователя, согласно технической документации 2. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы 3. Осуществление сохранения и восстановление базы данных информационной системы 4. Составление плана резервного копирования, определение интервал резервного копирования информационной системы		
Тема 1.2. Установка и настройка программного обеспечения информационной системы	Содержание	20	
	1. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций;		2
	2. Выбор рационального состава программного обеспечения АИС;		

	3	Порядок установки и сопровождения серверного программного обеспечения; специализированные программные пакеты и утилиты администрирования АИС;		
	4	Установка серверной части; виды серверного программного обеспечения: управляющие серверы (сетевые операционные системы), файловые серверы, серверы, предоставляющие свои аппаратные ресурсы, информационные серверы, Web-серверы, серверы приложений, серверы безопасности (брандмауэры, прокси-серверы);		
	5	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения; виды клиентского программного обеспечения;		
	6	Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения; адаптация клиентской части в рамках поставленной задачи		3
	Лабораторные работы		18	
	5.	Организация разноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции		
	6.	Манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных, определение ограничения целостности данных		
	7.	Использование инструментальных средств программирования информационной системы		
Тема 1.3. Тестирование информационной системы	Содержание			
	1.	Характеристика тестирования его циклы, типы тестирования,	18	2
	2	Программные ошибки, тестирование документации, разработка и выполнение тестов		3
	Лабораторные работы		18	
	8.	Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации		
	9.	Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы		
Тема 1.4. Обеспечение надежности ИС	Содержание		18	
	1.	Характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества;		2
	2	Методы резервного копирования; отказы системы; восстановление информации в информационной системе		2
	Лабораторные работы		18	

	10.	Восстановление информации в информационной системе		
Тема 1.5. Организация и технология защиты информации в ИС	Содержание			
	1.	Основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности; информационные, программно - математические, физические и организационные угрозы;	18	2
	2.	Защита от несанкционированного доступа, модели и основные принципы защиты информации;		
	3.	Принципы организации разноразовного доступа в автоматизированных информационных системах (АИС); понятия клиента, прав доступа, объекта доступа, групп, ролей, политики безопасности в современных АИС;		
	4.	Проблема вирусного заражения программ, структура современных вирусных программ, основные классы антивирусных программ, перспективные методы антивирусной защиты;		
	5.	Защита от утечки информации по техническим каналам; организационно-правовое обеспечение информационной безопасности		2
	Лабораторные работы		20	
	11.	Планирование и установка разрешений NTFS для файлов, папок отдельным пользователям и группам.		
	12.	Наследование разрешений.		
	13.	Изменение параметров учетных записей пользователей.		
	14.	Настройка политики учетных записей.		
15.	Настройка параметров безопасности операционных систем.			
16.	Инсталляция и настройка антивирусной программы.			
17.	Работа с антивирусной программой.			
Самостоятельная работа			46	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Раскрытие следующих аспектов разработки, внедрения, эксплуатации, детального анализа работы и перспектив развития информационных систем в современном информационном обществе могут быть использованы в качестве тем рефератов:				
1. Основы для разработки информационной системы				

2. Анализ документальных информационных систем		
3. Телекоммуникационные технологии в информационных системах		
4. Анализ фактографических информационных систем		
5. Анализ информационно-поисковых систем		
6. Информационные системы бухгалтерского учета		
7. Анализ информационных систем управления		
8. Информационные системы реинжиниринга бизнес-процессов		
9. Развитие экспертных систем экономической направленности		
10. Организация информационных систем обеспечения качества		

Раздел 2 Методы и средства проектирования информационных систем		230	
МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем		230	
Тема 1. Основы проектирования ИС	Содержание		
1.	Основные понятия ИС Основные понятия и определения: информация, количество информации, свойства информации. Структура и состав информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы, роль организационных компонент.	28	1-3
2.	Подходы к классификации ИС, классификация по масштабу. Классификация по сфере применения и способу организации. Области применения и примеры реализации информационных систем.		
3.	Жизненный цикл ИС Основные фазы проектирования информационной системы. Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла ИС. Моделирование жизненного цикла ИС. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Достоинства и недостатки спиральной модели жизненного цикла.		
4.	Общие подходы к организации проектирования ИС. Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего		

		проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС. Состав проектной документации. Состав технико-экономического обоснования разработки АИС. Разработка требований к АИС и её компонентам. Разработка технического задания на разработку и проектирование АИС. Взаимодействие пользователей и разработчиков АИС на стадиях и этапах процесса проектирования.		
	5.	Обеспечение качества проектирования информационных систем. Модели качества разработки ИС. Сертификация процесса разработки ИС и международные стандарты. Отраслевые и корпоративные стандарты - основа обеспечения качества ИС. Методы оценки качества ИС. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки ИС.		
	Лабораторные работы		12	
	1.	Составить техническое задание на разработку программного продукта (по заданию, выданному преподавателем).		
	2.	Разработка эксплуатационной документации.		
Тема 2. Методологии и технологии проектирования ИС	Содержание		64	
	1.	Современные подходы к проектированию программных продуктов. Понятие методологии и технологии проектирования АИС. Классификация методов проектирования. Два класса технологии проектирования (каноническое и индустриальное проектирование). Структурное и объектно-ориентированное проектирование. Визуальное программирование и методология быстрой разработки приложений. Технология быстрого проектирования АИС (RAD-технология). Классы и структура инструментальных RAD-технологий.		1-3
	2.	Инструментальные средства разработки систем. Виды автоматизированного проектирования. Понятие модельного проектирования. CASE- технологии проектирования ЭИС. Общая характеристика и классификация CASE-средств. Оценка и выбор CASE-средств .		
	3.	Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной		

	<p>области. Организация сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования.</p>		
4.	<p>Реинжиниринг и бизнес- процессы. Стандарты описания, анализа и реорганизации бизнес - процессов.</p>		
5.	<p>Построение и анализ моделей деятельности предприятия. Современные средства моделирования бизнес-процессов. Назначение и возможности CASE-средства Visio. Методологии: IDEF0 (функциональная модель), DFD (DataFlowDiagram), IDEF3 (WorkflowDiagram). Инфологическая и даталогическая модели предметной области. Методология IDEF1X. Инструментарий MySQL WorkBench. Основные функции пакета.</p>		
6.	<p>Современные системы управления базами данных. Критерии выбора СУБД. Доступ к базам данных, стандартные системы доступа к базам данных. Язык структурированных запросов SQL. InterBase. Администрирование сервера БД.</p>		
7.	<p>Проектирование интерфейса пользователя. Состав клиентского программного обеспечения. Понятие и назначение клиентских программ. Разработка клиентского приложения. Технология PDO для MySQL. Клиентские наборы данных. Проектирование интерфейса пользователя. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных. Создание и использование справочных подсистем. Создание инсталляционных дистрибутивов.</p>		
8.	<p>Объектно-ориентированная методология разработки систем. Принципы объектно-ориентированного подхода. Составные части объектно-ориентированной методологии: объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование, объектно-ориентированное программирование. Построение моделей программных систем с использованием объектно-ориентированного подхода. Диаграммы потоков данных и диаграммы «сущность-связь». Основные сведения о языке UML. Построение концептуальной модели предметной области. Диаграммы моделирования языка UML. Работа в среде CASE-средства.</p>		

	9.	Типовое проектирование АИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР). Классы (ТПР). Структура ТПР. Состав и содержание операций типового проектирования АИС. Классы пакетов прикладных программ (ППП):		
	1 0.	Верификация и аттестация информационных систем. Верификация ИС. Аттестация ИС. Инспектирование. Тестирование. Планирование верификации и аттестации информационных систем. Особенности тестирования объектно-ориентированных систем.		
	1 1.	Организация труда при разработке АИС Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Организация труда при разработке ИС. Оценка и управление качеством ИС.		
	1 2.	Автоматизация управления разработкой ИС. Технология групповой разработки ИС. Автоматизация управления групповой разработкой проектов ИС.		
	1 3.	Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС. Подходы к оценке эффективности. Показатели эффективности внедрения информационной системы. Методика определения экономической эффективности ИС.		
	Лабораторные работы		80	
	1.	«Изучение основных функций пакета Visio».		
	2.	«Основные объекты диаграмм функциональной модели по методологии IDEF0».		
	3.	«Построение контекстной диаграммы А-0. Диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов».		
	4.	«Создание DFD модели».		
	5.	«Создание диаграмм в IDEF3».		
	6.	«Генерация отчетов в Visio».		
	7.	Моделирование в MySQL WorkBench. Методология IDEF1X.		
	8.	«Инструментарий MySQL WorkBench.Изучение основных функций пакета».		
	9.	«Создание модели «сущность–связь» с помощью MySQL		

	WorkBench».		
1 0.	«Создание физической модели в MySQL WorkBench.		
1 1.	«Создание отчетов в пакете MySQL WorkBench».		
1 2.	Генерация SQL сценария создания БД.		
1 3.	InterBase. Администрирование сервера БД.		
1 4.	Создание пользователей БД . Установка привилегий доступа к данным.		
1 5.	Разработка клиентского приложения. Технология PDO для MySQL. Клиентские наборы данных.		
1 6.	Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных.		
1 7.	«Разработка MDI приложений».		
1 8.	Создание и использование справочных подсистем.		
1 9.	Создание инсталляционных дистрибутивов.		
2 0.	Разработка фрагмента ИС (индивидуальный проект).		
2 1.	«Построение UML- моделей. Диаграммы UseCase ».		
2 2.	«Тестирование программ методом «белого ящика».		
2 3.	«Применение методов ООП».		
2 4.	«Знакомство с CASE-средством RationalRose ».		
	Самостоятельная работа		
1.	Работа с открытыми образовательными ресурсами.		
2.	Подготовка докладов, сообщений.		
3.	Конспектирование первоисточников.		
4.	Подготовка отчетов по лабораторно-практическим работам.		
		46	

	5.	Подготовка материала и оформление презентаций		
	6.	Выполнение итогового теста		

Раздел 3 Предметно-ориентированные информационные системы				
МДК.01.03. Предметно-ориентированные информационные системы			278	
Тема 1. Общие принципы организации информационных систем	Содержание учебного материала		6	2
	1	Понятие информации, экономической информации, классификация и кодирование информации: определение информации; классификация информации; система кодирования; общероссийские классификаторы информации.		
	2	Информационные системы. Процессы в информационной системе. Роль структуры управления в информационной системе.		
	3	Структура информационной системы. Классификация информационных систем.		
	Лабораторные занятия		18	
	4-6	Описание предметной области автоматизации		
	7-9	Разработка инфологической модели объекта автоматизации		
	10-12	Разработка приближенной структуры БД на основе инфологической модели		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и рефератов по темам: 1. Виды информации в информационных потоках. 2. Виды информационных систем и их структуры.		12	
	Тема 2. Виды информационных систем	Содержание учебного материала		6
13		Роль и место информационных систем в управлении объектами информации.		
14-15		Состав и структура информационных систем. Процедуры преобразования информации в АИС. Автоматизированные информационные технологии их развитие и классификация.		
Лабораторные занятия		12		
16-17				Реализация части структуры БД информационной системы.
18-19				Разработка части интерфейса информационных систем.
20-21				Тестирование и отладка разработанных частей интерфейса.

	Контрольные работы 22. Контрольная работа по темам 1-2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и рефератов по темам: 1. Роль информационных систем в повседневной жизни. 2. Процессы и подходы преобразования информации в АИС.	10	
Тема 3. Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях	Содержание учебного материала	8	2
	23-24 Предприятие как объект компьютеризации. Организационная структура предприятия. Информационные потоки и их содержание в организационной структуре предприятия.		
	25-26 Комплексы задач различных фаз управления промышленным предприятием. Информационные технологии в управлении промышленным предприятием.		
	Лабораторные занятия	8	
	27-30 Описание инфологической модели предприятия.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и рефератов по темам: 1. Области автоматизации предприятий. 2. Виды и типы информационных потоков на предприятиях. 3. Автоматизация управления промышленным предприятием.	14	
Тема 4. Бухгалтерские информационные системы	Содержание учебного материала	6	2
	31 Понятие бухгалтерских информационных систем и возможности их использования в управлении экономическими объектами. Основные принципы построения систем автоматизации в бухгалтерском учете.		
	32 Особенности функционирования бухгалтерских информационных систем для крупных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса.		
	33 Программные средства автоматизации в бухгалтерском учете. Обзор имеющихся бухгалтерских информационных систем, их плюсы и минусы, проблематика внедрения.		
	Лабораторные занятия	12	
	34-36 Знакомство с программой 1С.		
	37-40 Конфигурирование системы 1С		
	Контрольные работы 41. Контрольная работа по темам 3-4		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и рефератов по темам: 1. Финансовые автоматизированные системы и их составляющие. 2. Проблематика автоматизированного учета финансов.	14	
	Тема 5. Системы управления взаимоотношениями с клиентами	Содержание учебного материала	6
42 Понятие информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами и возможности их использования на предприятиях. Основные			

		принципы построения систем управления взаимоотношениями с клиентами.		
	43	Особенности функционирования систем управления взаимоотношениями с клиентами, их составляющие.		
	44	Современные системы управления взаимоотношениями с клиентами, их плюсы и минусы, проблематика внедрения.		
	Лабораторные занятия		4	
	45-46	Организация связей между объектами БД		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и рефератов по темам: 1. Современные CRM системы и их составляющие. 2. Проблематика внедрения CRM систем.		11	
Тема 6. Статистические информационные системы	Содержание учебного материала		8	2
	47	Основные задачи статистических информационных систем. Понятие объекта управления, функции органов государственной статистики в системе управления экономикой.		
	48	Организационная структура статистики. Основной комплекс задач, решаемых системами статистики, задачи анализа.		
	49	Информационные технологии в статистических информационных системах.		
	Лабораторные занятия		12	
	50-51	Описание инфологической модели статистической системы		
	52-53	Разработка БД статистической системы		
	54-55	Реализация интерфейса статистической системы		
	Контрольные работы 56. Контрольная работа по темам 5-6			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и рефератов по темам: 1. Виды и типы статистических информационных систем.		8	
Тема 7. Справочные информационные системы	Содержание учебного материала		6	2
	57	Основные задачи справочных информационных систем. Виды и типы справочных информационных систем.		
	58	Современные справочные информационные системы, их плюсы и минусы, проблематика эксплуатации.		
	Лабораторные занятия		12	
	59-60	Описание инфологической модели справочной системы		
	61-62	Разработка БД справочной системы		
	63-64	Реализация интерфейса справочной системы		

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и рефератов по темам: 1. Виды и типы справочных информационных систем	6	
Тема 8. Взаимодействие информационных систем	Содержание учебного материала	6	2
	65 Необходимость взаимодействия информационных систем. Виды и типы взаимодействий информационных систем, и их особенности.		
	66 Принципы взаимодействия информационных систем на практике. Ошибки при взаимодействии информационных систем.		
Тема 9. Корпоративные информационные системы	Содержание учебного материала	4	2
	67 Понятие корпоративных информационных систем (КИС). Состав КИС. Основные функции подсистем КИС.		
	68 Современные КИС, их плюсы и минусы, проблематика внедрения.		
	Лабораторные занятия	58	
	69-71 Изучение типовой структуры КИС		
	72-74 Изучение типовой структуры предприятия		
	75-79 Разработка типовой инфологической структуры подразделений предприятия.		
	80-84 Разработка структуры БД по инфологической структуре.		
	85-96 Реализация интерфейса информационной системы.		
	Контрольные работы 97. Контрольная работа по темам 7-9		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и рефератов по темам: 1. Современные КИС и их составляющие. 2. Проблематика внедрения КИС.	10	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий, студий и полигонов, согласно рабочим программам дисциплин модуля.

Оборудование, необходимое для реализации модуля, указано в рабочих программах соответствующих дисциплин модулей.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адуева Т.В. Бухгалтерские информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Адуева. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 87 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72051.html>
2. Архитектурные решения информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Водяхо [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 356 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96850>. — Загл. с экрана.
3. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для студентов СПО, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / Л. Г. Гагарина. - Москва : ИД "Форум" : Инфра-М, 2018 (2013)
4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 385 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8764-5. —

Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B56731F0-5408-4182-8607-92ACE5A8D7BE.

5. Карпова Т.С. Базы данных. Модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] / Т.С. Карпова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 403 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73728.html>
6. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Нестеров С.А.. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. — 322 с. — 978-5-7422-4331-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960.html>
7. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 311 с. — 978-5-4365-0678-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61686.html>
8. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5196F5BF-59F1-441C-8A7B-A000C2F6DA8B.
9. Стешин А.И. Информационные системы в организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Стешин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 194 с. — 978-5-4487-0385-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79629.html>
10. Трофимова М.В. Предметно-ориентированные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Трофимова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 188 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62995.html>

Дополнительные источники:

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/42B01502-12E3-49BB-9F9D-D2B15A23F79F.
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9.
3. Гладких Т.В. Информационные системы и сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Гладких, Е.В. Воронова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 87 с. — 978-5-00032-189-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64403.html>
4. Емельянова, Н. З. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для студентов СПО, обуч. по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва : Форум, 2013
5. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для вузов по спец. 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и др. эконом. специальностям / Н. Н. Заботина. - Москва : Инфра-М, 2017 (2013)
6. Информационные системы в экономике : практикум для вузов по спец. "Прикладная информатика (по областям)" и др. спец. рек. УМО / сост.: Е. Л. Торопцев, В. А. Королев, А. С. Мараховский [и др.] ; под общ. ред. П. В. Акинина. - М. : КноРус, 2012
7. Информационные системы в экономике : учеб. пособие для вузов по эконом. спец. / Е.В. Варфоломеева, Т.В. Воропаева,

- Я.Л. Гобарева [и др.] ; под ред. Д.В. Чистова. - М : ИНФРА-М, 2012
8. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учеб. для бакалавров рек УМО/под ред. В.В. Трофимова.-3-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2012.
 9. Исаев, Г.Н. Информационные системы в экономике : учеб. для вузов по спец. "Финансы и кредит", "Бух. учёт, анализ и аудит" рек. МО РФ / Г. Н. Исаев. - 5-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2012.
 10. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 312 с. — (Серия : Специалист). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E458AFCD-826E-4A1F-9BAB-68BB83EA616F.
 11. Карминский, А.М. Информационные системы в экономике : учеб. пособие для вузов рек. УМО : в 2 ч. Ч. 1. Методология создания / А.М. Карминский, Б.В. Черников. - М. : Финансы и статистика, 2006.
 12. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для вузов (бакалавров и специалистов) по направлению 230700 Приклад. информатика и спец. 080801 "Прикладная информатика (по областям применения)" рек. УМО / В. В. Коваленко. - М. : Форум, 2012.
 13. Мартишин, С.А. Основы теории надежности информационных систем: учеб. пособие/С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-Москва: ИД "Форум": Инфра-М, 2018.
 14. Предметно-ориентированные информационные системы : учебник рек.МО РФ для вузов по специальности "Прикладная информатика в экономике" / В. П. Божко, А. В. Хорошилов, В. А. Благодатских [и др.] ; под ред.: В. П. Божко, А. В. Хорошилова. - М. : Финансы и статистика, 2007.
 15. Трофимова М.В. Предметно-ориентированные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Трофимова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 188 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62995.html>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах образовательного учреждения.

Учебным планом предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

Для освоения данного профессионального модуля обучающийся должен изучить общепрофессиональные дисциплины

Устройство и функционирование информационной системы,
Основы алгоритмизации и программирования,
Основы проектирования баз данных,
Технические средства информатизации,
Основы информационной безопасности,
Технология программирования,
Объектно-ориентированное программирование.

Производственная практика проводится концентрированно, на предприятиях отрасли, выполняющей работы по эксплуатации и модификации информационных систем. Руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики от учебного заведения.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Операционные системы», «Компьютерные сети», «Устройство и функционирование информационной системы», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных», «Охрана труда и техника безопасности», «Безопасность жизнедеятельности».

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтверждаемых отчётами и дневниками практики обучающихся, а также отзывами руководителей практики на них.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается поэтапной аттестацией обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования.

Повышение квалификации осуществляется педагогическими работниками не реже 1-го раза в 3 года. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также обще-профессиональных учебных дисциплин.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также обще-профессиональных учебных дисциплин.

5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей	Анкетирование, решение типичных заданий, участие в творческих

проявлять к ней устойчивый интерес.	профессии; - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность; - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку	Решение задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;	Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - умение пользоваться словарями, справочной литературой; - умение отделять главную информацию от второстепенной; - умение писать аннотацию и т.д. 	массовой информации, Интернета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом. 	Активное использование навыков работы с компьютером
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - умение грамотно ставить и задавать вопросы; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - умение воздействовать на партнера общения и др. 	Участие в деловых играх, конференциях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; 	Подготовка творческих заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, 	Диспуты, беседы, участие в практических занятиях

<p>заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>саморегуляции и саморазвитию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения; - владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений; - умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью; - умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере; 	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной</p>		<p>Решение типичных заданий</p>

деятельности.		
<p>ПК 1. 1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p>	<p>построение архитектурной схемы организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы;</p> <p>- принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>- составление, оформление и поддержание в актуальном состоянии программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>- определение жизненного цикла проектирования компьютерных систем.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК. <p>Зачеты по каждому из разделов профессионального модуля</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка за выполнением практического задания</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов,</p>	<p>выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов,</p>	

средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием)	
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием); - усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений.	
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации	разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной	

информационной системы.	системы (в соответствии с рабочим заданием).	
ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	Расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием)	
ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	решение ситуационных задач по инсталляции, настройке и сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	
ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	составление и апробирование инструкции по эксплуатации ИС; - ролевые игры с переменной ролей, решение ситуационных задач.	
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя в соответствии с регламентом; - выполнение задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в	

	<p>соответствии с рабочим заданием);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение заданий по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы; - составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования; - манипулирование с данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; 	
<p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>	<p>решение ситуационных задач по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).</p>	

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

Смотреть Приложение 1.