

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Свердловской области  
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

для специальности среднего профессионального образования

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

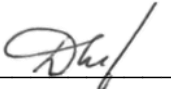
программы базовой подготовки

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта специальности  
среднего профессионального образования

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебной работе

 Д.В. Колесников

« 30 » июня 2020г

Рекомендована цикловой методической комиссией «Информационных  
технологий»

Протокол от «30» июня 2020 г. № 5

Председатель ЦМК  Н.Н.Шутова

Разработчики:

Тыщенко Елена Витальевна, преподаватель

Шутова Нина Николаевна, преподаватель

Рецензенты:

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	33

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Эксплуатация и модификация информационных систем

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация и модификация информационных систем

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Сбирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

## 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 под конкретного 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 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 669 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 597 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 400 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 197 часов;

учебной практики – 72 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы 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 установку 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.



<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	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. Практические занятия 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	
ПК 1.1- ПК 1.2	Раздел 1 Исследование предметной области	10	10	-	-	-	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.2	Раздел 2 Изучение проектирования ЭИС	54	34	-	-	20	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.2, ПК 1.10	Раздел 3 Использование CASE-средств	88	58	14	-	30	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.2, ПК 1.10	Раздел 4 Изучение концепции 1С: Предприятие	172	112	26	-	60	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.2, ПК 1.7 ПК 1.9	Раздел 5 Изучение технологии ведения бухгалтерского учёта	126	88	48	-	38	-	72	-	
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 6 Проектирование информационной системы	147	98	30	40	49	-	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-							-	-
	<b>Всего:</b>	<b>669</b>	<b>400</b>	<b>118</b>	<b>40</b>	<b>197</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 ПМ 01. Исследование предметной области		10	
МДК 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем			
Тема 1.1. Сбор информации	<b>Содержание</b>	2	
	1   Источники информации		1
	2   Методы анкетирования		1
	3   Методы интервьюирования		1
	4   Типы опроса		1
	5   Процесс опроса		1
	6   Принципы проведения опроса	1	
Тема 1.2. Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС)	<b>Содержание</b>	2	
	1   Основные термины и определения: система, информационная система, экономическая информационная система (ЭИС). Информационные потоки в ЭИС. Требования, предъявляемые к обработке информации в ЭИС.		2
Тема 1.3. Функциональные подсистемы ЭИС	<b>Содержание</b>	2	
	1   Назначение и состав функциональных подсистем ЭИС. Решение задач функциональных подсистем. Функциональные подсистемы МСК "Галактика". Проблемный принцип формирования функциональных подсистем.		2
Тема 1.4. Принципы построения функциональной структуры ЭИС. Структура подсистем ЭИС, выделенных по функционально-предметному принципу	<b>Содержание</b>	2	
	1   Функциональный принцип. Предметный принцип. Функционально-предметный принцип. Подсистемы: "Перспективное развитие", "Техническая подготовка производства", "Технико-экономическое планирование", "Управление реализацией и сбытом готовой продукции", "Управление основным производством", "Управление материально-техническим снабжением", "Управление качеством продукции", "Управление вспомогательным производством", "Управление кадрами", "Бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности".		2
Тема 1.5. Обеспечивающие подсистемы ЭИС	<b>Содержание</b>	2	
	1   Подсистема "Организационное обеспечение" и ее компоненты.		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		Подсистема "Правовое обеспечение". Подсистема "Техническое обеспечение". Подсистема "Математическое обеспечение". Подсистема "Программное обеспечение". Подсистема "Информационное обеспечение". Подсистема "Лингвистическое обеспечение". Подсистема "Технологическое обеспечение".		
<b>Раздел 2 ПМ 01. Изучение проектирования ЭИС</b>			<b>34</b>	
<b>МДК 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем</b>				
<b>Тема 2.1. Проектирование ЭИС. Технологии проектирования</b>	<b>Содержание</b>		4	
1	Проект ЭИС. Проектирование ЭИС. Объекты проектирования ЭИС. Субъекты проектирования ЭИС. Технология проектирования ЭИС. Технологический процесс проектирования ЭИС. Основные требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования ЭИС. Методы проектирования ЭИС.			2
2	Характеристики классов технологий проектирования: каноническое проектирование, промышленное автоматизированное проектирование, промышленное типовое автоматизированное проектирование (использование CASE-технологий), типовое проектирование. Средства проектирования ЭИС. Современные CASE-средства проектирования ЭИС.			2
<b>Тема 2.2. Жизненный цикл ЭИС. Формализация технологии проектирования ЭИС</b>	<b>Содержание</b>		4	
1	Планирование и анализ требований (предпроектная стадия). Проектирование (техническое проектирование, логическое проектирование). Реализация (рабочее проектирование, физическое проектирование, программирование). Внедрение (тестирование, опытная эксплуатация). Эксплуатация ЭИС (сопровождение, модернизация). Системный анализ и синтез.			2
2	Математический аппарат технологических сетей проектирования. Технологическая операция (ТО) проектирования и ее графическая интерпретация; документ D. Параметр P. Программа G. Универсум U. Преобразователь П. Ресурсы R. Средства проектирования S. Технологические сети проектирования ЭИС. Каноническая сеть проектирования ЭИС.			2
<b>Тема 2.3. Состав стадий и этапов канонического проектирования ЭИС</b>	<b>Содержание</b>		4	
1	Требования ГОСТ 34601-90 "Автоматизированные системы - стадии создания". Предпроектная стадия. Техно-рабочее проектирование.			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		Техническое проектирование. Внедрение проекта. Подготовка объекта к внедрению проекта. Сдача проекта в промышленную эксплуатацию. Эксплуатация и сопровождение проекта. Эксплуатация проекта		
<b>Тема 2.4. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ЭИС. Методика проведения обследования ЭИС</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Объекты и цели обследования ЭИС. Технологическая сеть предпроектной стадии. Операция "Предварительное изучение предметной области". Операция "Выбор технологии проектирования". Операция "Выбор метода проведения обследования". Операция "Выбор методов сбора материалов обследования".		2
	2	Программа обследования ЭИС. План-график выполнения работ на стадии сбора материалов обследования. Формы документов для формализации материалов обследования. Анализ материалов обследования.		2
<b>Тема 2.5. Технологическая сеть анализа материалов обследования</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Общие параметры (характеристики) экономической системы. Методы и методики управления (алгоритм расчета экономических показателей). Организационная структура экономической системы. Параметры информационных потоков. Параметры материальных потоков. Универсум факторов выбора. Обоснование и список объектов автоматизации. Универсум факторов выбора задач. Обоснование списка задач по каждому подразделению (объекту автоматизации).		2
	2	Универсум технических средств. Факторы отбора комплекса технических средств (КТС). Обоснование выбора КТС. Универсум операционных систем. Факторы выбора операционной системы (ОС). Обоснование выбора ОС и алгоритмических языков. Универсум способов организации информационной базы (ИБ). Универсум программных средств ведения ИБ. Факторы выбора ИБ. Обоснование выбора и описание организации ИБ и программного средства. Универсум методов и программных средств разработки. Обоснование выбора метода проектирования и инструментального средства. ТЭО. ТЗ		2
<b>Тема 2.6. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Основные положения по ЭИС. Описание организационной структуры. Описание функциональной структуры. Принципы организации информационного обеспечения. Постановка задачи. Формы первичных и результатных документов. Система ведения документов. Классификаторы. Структуры сообщений. Описание макетов и структур файлов.		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	2	Системы технологических процессов обработки данных. ТЭО. Описание состава и характеристика периферийной техники. Проектно-сметная документация. Показатели экономической эффективности. План мероприятий по подготовке объекта к внедрению проекта ЭИС. Технический проект.		2
<b>Тема 2.7. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта</b>	<b>Содержание</b>		2	
	1	Методы внедрения проекта (последовательный метод; параллельный метод; смешанный подход). Этапы внедрения проекта ЭИС (подготовка объекта к внедрению, опытное внедрение, сдача проекта в промышленную эксплуатацию). Эксплуатация и сопровождение проекта. Модернизация проекта.		2
<b>Тема 2.8. Прототипное проектирование информационных систем на основе методологии RAD. Стандарты и методики методологии RAD</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Основные особенности методологии RAD (Rapid Application Development). Объектно-ориентированный подход. Визуальное программирование. Событийное программирование. Фазы жизненного цикла проектирования ИС в рамках методологии RAD (фаза анализа и планирования требований, фаза проектирования, фаза внедрения).		2
	2	Виды стандартов. Методика Oracle CDM. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01. Стандарты комплекса ГОСТ 34		2
<b>Тема 2.9. Виды проектирование ИС</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Понятие типового элемента. Типовое проектное решение. Классификация типовых методов проектирования. Элементный метод типового проектирования. Подсистемный метод типового проектирования. Объектный метод типового проектирования		2
	2	Представление пакета прикладных программ (ППП) в виде черного ящика. Параметрический поток. Блок обработки параметров. Блок адаптации. Технологическая сеть проектирования. Определение критериев оценки функционального ППП. Оценка рынка функциональных ППП. Настройка функционального ППП. Эксплуатация ППП.		2
	3	Модель функций. Модель процессов. Модели объектов. Модель бизнес-правил. Правила целостности модели предприятия. Правила преобразования моделей бизнес-функций в модель бизнес-процессов. Правила конфигурации (установки параметров). Правила установки статических условий. Технологическая сеть модельно-ориентированного проектирования. Технологическая сеть построения предварительной модели предприятия .		2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 01</b>			<b>20</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения		
<p align="center"><b>Примерная тематика домашних заданий</b></p> <p>Построить технологическую сеть проектирования работ, выполняемых на этапе "Сбор материалов обследования" для магазина оптовой торговли продуктами питания</p> <p>Выбрать и обосновать методы сбора материалов обследования информационной системы для магазина оптовой торговли продуктами питания</p> <p>Построить технологическую сеть проектирования работ, выполняемых на этапе "Техническое проектирование" для магазина оптовой торговли продуктами питания.</p> <p>Разработать документ "Постановка задачи" для выполнения локальных проектных решений по проектированию информационного, программного и технологического обеспечения частной задачи проектирования информационной системы для магазина оптовой торговли продуктами питания.</p> <p>Построить технологическую сеть проектирования работ, выполняемых на этапе "Рабочее проектирование" для магазина оптовой торговли продуктами питания.</p> <p>Составить программу обследования информационной системы для магазина оптовой торговли продуктами питания.</p> <p>Составить план-график выполнения работ на стадии сбора материалов обследования информационной системы для магазина оптовой торговли продуктами питания</p> <p>Составить и обосновать состав форм документов для формализации материалов обследования информационной системы для магазина оптовой торговли продуктами питания</p> <p>Построить технологическую сеть проектирования работ, выполняемых на этапе "Анализ материалов обследования" для магазина оптовой торговли продуктами питания</p> <p>Определить состав и содержание работ на стадии внедрения проекта информационной системы для магазина оптовой торговли продуктами питания.</p> <p>Определить состав и содержание работ на стадии эксплуатации проекта информационной системы для магазина оптовой торговли продуктами питания.</p> <p>Определить состав и содержание работ на стадии сопровождения проекта информационной системы для магазина оптовой торговли продуктами питания.</p>					
<p align="center"><b>Раздел 3 ПМ 01. Использование CASE-средств</b></p>		<b>58</b>			
<p align="center"><b>МДК 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем</b></p>					
<p align="center"><b>Тема 3.1. Общая характеристика CASE-средства BPwin</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" data-bbox="539 1265 1447 1441"> <tr> <td align="center" data-bbox="539 1265 607 1441">1</td> <td data-bbox="611 1265 1447 1441">История возникновения и совершенствования CASE-средства BPwin. Построение модели деятельности предприятия на текущий момент времени и в будущем (реинжиниринг). Анализ стоимости внедрение информационной системы (стоимостный анализ, основанный на работах (Activity Based Costing, ABC), и свойства, определяемые пользователем (User Defined Properties (UDP)).</td> </tr> </table>	1	История возникновения и совершенствования CASE-средства BPwin. Построение модели деятельности предприятия на текущий момент времени и в будущем (реинжиниринг). Анализ стоимости внедрение информационной системы (стоимостный анализ, основанный на работах (Activity Based Costing, ABC), и свойства, определяемые пользователем (User Defined Properties (UDP)).	6	2
1	История возникновения и совершенствования CASE-средства BPwin. Построение модели деятельности предприятия на текущий момент времени и в будущем (реинжиниринг). Анализ стоимости внедрение информационной системы (стоимостный анализ, основанный на работах (Activity Based Costing, ABC), и свойства, определяемые пользователем (User Defined Properties (UDP)).				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	2	Анализ соответствия структуры данных и функциональности ИС предприятия задачам его деятельности. Организация коллективной работы в BPwin. Оптимизация бизнес-процессов с помощью имитационного моделирования в BPwin.		2
Тема 3.2. Функционально-ориентированное проектирование ЭИС. Общая характеристика CASE-средства ERwin	<b>Содержание</b>		4	
	1	Основные идеи функционально-ориентированной CASE-технологии. Диаграммы функциональных спецификаций. Деятельность контекста методология IDEF0. Методология функционального моделирования SADT. Состав функциональной модели по методологии SADT. Иерархия диаграмм модели по методологии SADT. Разветвляющиеся и соединяющиеся, граничные и туннелированные стрелки в диаграммах SADT.		2
	2	История возникновения и совершенствования CASE-средства ERwin. Физическая и логическая модель данных в Erwin. Документирование модели.		2
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Создание контекстной диаграммы и диаграмм декомпозиций в BPwin.		
	2	Создание диаграммы узлов и FEO диаграммы в BPwin		
	3	Расщепление и слияние моделей в BPwin		
	4	Использование категорий UDP в BPwin		
	5	Создание сценария в BPwin		
6	Стоимостный анализ (Activity Based Costing) в BPwin			
7	Создание диаграммы IDEF3 в BPwin			
Тема 3.3. Проектирование фактографических БД в CASE-средстве ERwin. Проектирование документальных БД	<b>Содержание</b>		8	
	1	Диаграмма сущность-связь. Модель данных, основанная на ключах. Полная атрибутивная модель. Сущность и атрибуты. Связи между сущностями. Типы связей идентифицирующая и неидентифицирующая. Мощность связи.		2
	2	Иерархическая и сетевая рекурсия. Типы сущностей и иерархия наследования. Уровни физической модели (трансформационная модель и модель СУБД). Выбор сервера СУБД. Таблицы колонки и представления. Правила валидации и значения по умолчанию. Индексы.		2
	3	Задание объектов физической памяти. Триггеры и хранимые процедуры. Проектирование хранилищ данных. Вычисление размеров БД. Прямое и обратное проектирование.		2
	4	Анализ предметной области. Разработка состава и структуры БД. Проектирование логико-семантического комплекса.		2



Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1 Методика работы с сущностями и атрибутами при проектировании информационных систем с помощью ERwin		
	2 Методика работы с доменами при проектировании информационных систем с помощью ERwin		
	3 Создание логической и физической модели данных с помощью ERwin		
<b>Тема 3.4. Единый унифицированный процесс проектирования информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1 Общая характеристика унифицированный язык моделирования (UML). История создания и развития UML. Содержание понятия "унифицированный". Унификация старых методов и нотаций. Унификация по этапам разработки. Унификация по предметным областям.		1
	2 Унификация по платформам и языкам реализации. Унификация по процессам разработки. Унификация с точки зрения внутренних концепций. Концептуальные области UML. Статическая структура. Динамическое поведение. Элементы реализации. Организация модели. Механизмы расширения.		1
<b>Тема 3.5. Концептуальная модель UML</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1 Строительные блоки UML (сущности, отношения, диаграммы). Четыре типа сущностей (структурные, поведенческие, группирующие, аннотационные). Четыре типа отношений (зависимость, ассоциация, обобщение, реализация).		1
	2 Девять типов диаграмм: диаграммы классов, диаграммы объектов, диаграммы прецедентов, диаграммы последовательности, диаграммы кооперации, диаграммы состояний, диаграммы действий, диаграммы компонентов, диаграммы развертывания.		1
<b>Тема 3.6. Архитектура и жизненный цикл программного обеспечения при проектировании информационных систем с помощью UML</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1 Архитектура программного обеспечения при проектировании информационных систем с помощью UML. Моделирование системной архитектуры (вид с точки зрения прецедентов, вид с точки зрения проектирования, вид с точки зрения процессов, вид с точки зрения реализации).		1
	2 Жизненный цикл разработки программного обеспечения при проектировании информационных систем (начало, исследование, внедрение, итерация).		1
<b>Тема 3.7. Типовое приложение Windows и его модель UML. Классы в UML. Отношения классов в UML</b>	<b>Содержание</b>	6	
	1 Введение, ключевые абстракции, механизмы, компоненты.		1
	2 Введение в классы. Термины и понятия (имена, атрибуты, операции, организация атрибутов и операций, обязанности). Типичные приемы		1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		моделирования классов (словарь системы, примитивные типы). Рекомендации по моделированию классов в UML.		
	3	Термины и понятия (зависимости, обобщения, ассоциации). Типичные приемы моделирования (простые зависимости, структурные отношения). Рекомендации по моделированию отношений классов в UML.		1
<b>Тема 3.8. Общие механизмы UML. Типичные приемы моделирования общих механизмов UML</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Введение. Термины и понятия. Примечания. Другие дополнения. Стереотипы. Помеченные значения. Ограничения. Стандартные элементы.		1
	2	Приемы моделирования комментариев. Типичные приемы моделирования новых строительных блоков. Приемы моделирования новых свойств. Приемы моделирования новой семантики. Рекомендации по моделированию общих механизмов в UML.		1
<b>Тема 3.9. Диаграммы UML. Межсистемные интерфейсы и драйверы</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Назначение диаграмм. Основные термины и понятия. Структурные диаграммы. Диаграммы поведения. Типичные приемы моделирования (различные представления системы, различные уровни абстракции, сложные представления). Рекомендации по построению диаграмм в UML.		2
	2	Интерфейсы в распределенных системах. Драйверы ODBC. Программная система CORBA.		2
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Интегрированная среда разработки объектно-ориентированных моделей информационных систем Rational Rose		
	2	Создание диаграммы прецедентов в Rational Rose		
	3	Создание диаграммы последовательностей в Rational Rose		
	4	Создание кооперативной диаграммы в Rational Rose		
	5	Работа с пакетами в Rational Rose.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ 01</b>			<b>30</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
<p>Согласно выбранной предметной области:</p> <p>Создать контекстную диаграмму и диаграммы декомпозиций в BPwin.</p> <p>Создать диаграммы узлов и FEO диаграммы в BPwin</p> <p>Произвести стоимостный анализ (Activity Based Costing) в BPwin</p> <p>Создать сценарий в BPwin</p> <p>Создать диаграмму IDEF3 в BPwin</p> <p>Создать логическую и физическую модели данных с помощью ERwin</p>				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 4 Изучение концепции системы 1С:Предприятие		112	
МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы			
Тема 4.1. Основные возможности компонент системы 1С:Предприятие	<b>Содержание</b>	2	
	1 Основные возможности компоненты «Бухгалтерский учет». Основные возможности компоненты «Оперативный учет». Основные возможности компоненты «Расчет»		2
Тема 4.2. Понятия системы 1С:Предприятие	<b>Содержание</b>		
	1 Базовые понятия 1С:Предприятия. Понятия компоненты «Бухгалтерский учет». Понятия компоненты «Оперативный учет». Понятия компоненты «Расчет». Принципы функционирования системы 1С:Предприятие. Основные принципы бухгалтерского учета.	2	2
Тема 4.3 Блоки построения ИС и АИС	<b>Содержание</b>		
	1 Аппаратная платформа АИС	8	2
	2 Программная платформа АИС.		
	3 Информационное ядро АИС. Их взаимосвязь.		
	4 Место и роль человека в автоматизированной системе.		
Тема 4.4 Место и роль человека в автоматизированной системе. Выбор рационального состава программного обеспечения ИС	<b>Содержание</b>		
	1 Порядок установки серверного программного обеспечения.	10	2
	2 Сопровождение серверного программного обеспечения.		
	3 Специализированные программные пакеты.		
	4 Утилиты администрирования АИС.		
	5 Проблемы, возникающие в процессе длительного функционирования программного обеспечения. Пути их решения.		
Тема 4.5 Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Виды серверного программного обеспечения.	<b>Содержание</b>		
	1 Выбор программного обеспечения серверов.	14	2
	2 Выбор программного обеспечения рабочих станций.		
	3 Выбор конфигурации ЭВМ в соответствии с требованиями программного обеспечения.		
	4 Порядок выбора и эксплуатации серверного программного обеспечения.		
	5 Управляющие серверы. Характеристики		
	6 Файловые серверы. Характеристики		
	7 Серверы приложений. Характеристики		
	<b>Практические занятия</b>		
	1 Выбор программного обеспечения серверов.	12	
	2 Выбор программного обеспечения рабочих станций.		
3 Выбор конфигурации ЭВМ в соответствии с требованиями			



Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	6	Административный персонал ИС и работа с пользователями.		
	7	Организация администрирования ИС.		
	8	Управление конфигурацией ИС.		
	9	Решение проблемных ситуаций.		
	<b>Практические занятия</b>			
1	Решение проблемных ситуаций администрирования АИС.	2		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4 ПМ 01</b>			<b>60</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
Выбор рационального состава программного обеспечения ИС. Разработка клиентского программного обеспечения. Установка клиентского программного обеспечения. Адаптация клиентской части в рамках поставленной задачи. Проектирование интерфейса пользователя. Паролирование и защита на уровне пользователя.				
<b>Раздел 5. Изучение технологии ведения бухгалтерского учета</b>			<b>88</b>	
<b>МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы</b>				
<b>Тема 5.1. Основы работы с программой 1С: БУХГАЛТЕРИЯ.</b>	<b>Содержание</b>		10	2
	1	Запуск программы. Режимы работы программы: режим ведения бухгалтерского учета, режим конфигурирования. Элементы пользовательского интерфейса в режиме ведения учета: главное окно программы, работа с меню, пиктограммы и панели инструментов, экранные кнопки, горячие клавиши. Элементы пользовательского интерфейса в режиме конфигурирования: метаданные, дерево метаданных, окно свойств объекта, слои и закладки. Создание новых информационных баз. Создание страховочных копий баз данных.		
<b>Тема 5.2. Основные термины и понятия системы компьютерного учета.</b>	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Константы. Справочники. Перечисления. Документы. Журналы документов. Отчеты. Бухгалтерские счета. Виды субконто. Операции и проводки. Бухгалтерские итоги		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Первоначальная настройка программы		
	2	Заполнение справочника «Контрагенты».		
	3	Ввод операций и проводок		
4	Реорганизация справочной информации			
<b>Тема 5.3. Оперативный учет.</b>	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Основные кассовые операции и их документальное оформление. Организация аналитического учета.		
	<b>Практические занятия</b>		12	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	1	Ввод кассовых операций с использованием документов типовой конфигурации		
	2	Ввод операций по расчетному счету с использованием документов типовой конфигурации		
	3	Учет расчетов с покупателями		
	4	Учет расчетов с поставщиками		
	5	Учет основных средств		
	6	Учет арендуемых ОС		
<b>Тема 5.4. Учет материалов</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Учетная процедура. Настройка плана счетов. Настройка справочников. Ввод справочной информации. Поступление материалов на склад. Поступление материалов с недостачей.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Поступление материалов на склад		
	2	Приобретение МПЗ подотчетным лицом у производителя		
	3	Приобретение МПЗ подотчетным лицом в розничной торговле. Транспортно-заготовительные расходы		
<b>Тема 5.5. Автоматизация расчета и ввода хозяйственных операций.</b>	<b>Содержание</b>		10	
	1	Реализация в компьютерной бухгалтерии. Организация учета НДС в приходных документах. Включение НДС в стоимость. Выделение суммы НДС. Использование документа «Счет-фактура полученный» для регистрации счетов-фактур поставщиков. Использование документа «Запись книги покупок». Формирование и печать книги покупок. Средства автоматизации расчетов и ввода хозяйственных операций.		2
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1	Организация учета НДС		
	2	Организация учета затрат на производство и выпуск готовой продукции		
	3	Расчет амортизации		
	4	Отпуск материалов на общехозяйственные расходы и на основное производство		
	5	Оформление отпуска материалов при отсутствии достаточного запаса на складе		
	6	Выписка счетов-фактур и формирование книги продаж		
<b>Тема 5.6. Учет затрат на оплату труда и отчисления в социальные фонды</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Учетная процедура. Настройка плана счетов. Средства автоматизации ввода хозяйственных операций. Ввод справочной информации. Расчет и выплата заработной платы АУП. Расчет и выплата заработной платы основных рабочих и цехового персонала.		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практические занятия</b> 1 Расчет заработной платы 2 Учет расходов будущих периодов 3 Учет затрат по оплате кредитов банка	6	
<b>Тема 5.7. Учет финансовых результатов.</b>	<b>Содержание</b> 1 Учетный порядок. Распределение косвенных производственных затрат. Использование документа «Закрытие месяца» для распределения косвенных затрат. Результаты ввода документа «Закрытие месяца» для распределения косвенных затрат. Отражение финансового результата на счете прибылей и убытков. Формирование бухгалтерского баланса.  <b>Практические занятия</b> 1 Завершение отчетного периода 2 Формирование бухгалтерского баланса	8	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 5 ПМ 01</b>		<b>38</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>			
Расчет заработной платы. Учет расходов будущих периодов. Учет затрат по оплате кредитов банка. Завершение отчетного периода. Формирование бухгалтерского баланса.  <b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать систему складского учета для нескольких складов, которая позволит приходовать и отпускать материалы, а также формировать отчет по остаткам материалов.</li> <li>2. Создать информационно-справочную систему для трудоустройства. Система должна хранить список работодателей и соискателей. У каждого работодателя может быть несколько вакансий. У каждого соискателя может быть несколько резюме. Система должна позволять работодателям подбирать сотрудников, а соискателям помогать находить место работы.</li> <li>3. Создать почтовую систему для локальной сети предприятия. Система должна позволять отправлять письма и должен быть общий чат. У каждого пользователя может быть черный список его недругов, от которых он не желает получать письма. Нужно иметь возможность прицеплять к письму различные объекты базы 1С:Предприятие, например, товары, накладные и прочее.</li> <li>4. Создать систему учета семейных доходов и расходов. Система должна показывать текущий остаток в кошельке у каждого члена семьи и общие семейные накопления. Система должна давать возможность узнать доходы и расходы семьи за заданный период с группировкой по участникам или по статьям доходов и расходов.</li> <li>5. Создать систему учета для библиотеки, которая позволит выдавать книги читателям, отслеживать задолженности читателя и формировать отчеты по совершенным операциям за заданный период.</li> </ol>		<b>72</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения			
<p>6. Создать учетную систему для магазина с доставкой на дом. Система должна учитывать остатки товаров, оформлять заказы от клиентов и формировать путевые листы для курьеров.</p> <p>7. Разработать автоматизированную систему, с помощью которой можно будет производить основную работу по кадровому учету в строительной организации. Функции отдела кадров: прием на работу новых сотрудников, увольнение сотрудников, кадровое перемещение, воинский учет, оформление отпусков, оформление больничных листов, ведение штатного расписания, отчетность.</p> <p>8. Создать систему расчета зарплаты, удовлетворяющую следующим минимальным требованиям: минимальный кадровый учет (справочник Сотрудники, документы Прием, Перемещение, Увольнение, журнал Кадровые документы), две категории сотрудников: "Руководители и специалисты" (сидят на окладе), "Рабочие" (работают по тарифу), возможность учета невыходов сотрудника на работу (например, прогулы), ввод премий сотрудникам, расчет подоходного налога с учетом налоговых льгот (стандартных вычетов), отчетность по зарплате (ведомость на выплату зарплаты, свод, расчетные листочки, лицевые счета).Подготовка оригинал-макетов</p>						
<p><b>Раздел 6 ПМ 01. Проектирование информационной системы</b></p>		<b>98</b>				
<p><b>МДК 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем</b></p>						
<p><b>Тема 6.1. Конфигурирование</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	2	2			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="539 890 607 1018" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="607 890 1451 1018">Назначение конфигуратора. Основное окно конфигуратора. Ввод пользователей системы. Сохранение, восстановление и тестирование информационных баз. Обновление и загрузка измененной конфигурации. Как вносить изменения в типовую конфигурацию.</td> </tr> </table>			1	Назначение конфигуратора. Основное окно конфигуратора. Ввод пользователей системы. Сохранение, восстановление и тестирование информационных баз. Обновление и загрузка измененной конфигурации. Как вносить изменения в типовую конфигурацию.	
	1			Назначение конфигуратора. Основное окно конфигуратора. Ввод пользователей системы. Сохранение, восстановление и тестирование информационных баз. Обновление и загрузка измененной конфигурации. Как вносить изменения в типовую конфигурацию.		
<p><b>Практические занятия</b></p>						
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="539 1050 607 1082" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="607 1050 1451 1082">Создание пользовательского интерфейса</td> </tr> </table>	1	Создание пользовательского интерфейса	10			
1	Создание пользовательского интерфейса					
<p><b>Тема 6 2. Программные модули. Формат программного модуля. Процедуры и функции программного модуля</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	6				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="539 1114 607 1177" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="607 1114 1451 1177">Что такое программный модуль. Контекст выполнения программного модуля. Виды программных модулей</td> </tr> </table>			1	Что такое программный модуль. Контекст выполнения программного модуля. Виды программных модулей	1
	1			Что такое программный модуль. Контекст выполнения программного модуля. Виды программных модулей		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="539 1177 607 1273" style="text-align: center;">2</td> <td data-bbox="607 1177 1451 1273">Комментарии. Формат операторов. Имена переменных, процедур и функций. Зарезервированные слова. Структура программного модуля. Специальные символы, используемые в исходном тексте.</td> </tr> </table>			2	Комментарии. Формат операторов. Имена переменных, процедур и функций. Зарезервированные слова. Структура программного модуля. Специальные символы, используемые в исходном тексте.	1
2	Комментарии. Формат операторов. Имена переменных, процедур и функций. Зарезервированные слова. Структура программного модуля. Специальные символы, используемые в исходном тексте.					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="539 1273 607 1393" style="text-align: center;">3</td> <td data-bbox="607 1273 1451 1393">Процедура. Функция. Предварительное описание процедур и функций. Передача параметров. Передача локального контекста программного модуля в качестве параметра. Пример исходного текста программного модуля. Системные процедуры и функции.</td> </tr> </table>	3	Процедура. Функция. Предварительное описание процедур и функций. Передача параметров. Передача локального контекста программного модуля в качестве параметра. Пример исходного текста программного модуля. Системные процедуры и функции.	1			
3	Процедура. Функция. Предварительное описание процедур и функций. Передача параметров. Передача локального контекста программного модуля в качестве параметра. Пример исходного текста программного модуля. Системные процедуры и функции.					
<p><b>Тема 6.3. Типы данных. Объявление переменных и</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	6				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="539 1425 607 1455" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="607 1425 1451 1455">Базовые типы данных. Правила преобразования типов данных.</td> </tr> </table>			1	Базовые типы данных. Правила преобразования типов данных.	2
1	Базовые типы данных. Правила преобразования типов данных.					



Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
операции. Операторы языка		Агрегатные типы данных. Англоязычные синонимы названий агрегатных типов данных. Атрибуты агрегатных типов данных. Методы агрегатных типов данных.		
	2	Оператор объявления переменной. Область использования переменной. Выражения и оператор присваивания. Арифметические операции. Операция конкатенации. Логические операции. Системные константы.		2
	3	Оператор присваивания. Управляющие конструкции: Если, Пока, Для, Попытка. Управляющие операторы: Перейти, Продолжить, Прервать, Возврат. Специальные конструкции языка.		2
Тема 6.4. Обработка ошибок	<b>Содержание</b>		4	
	1	Работа с транзакциями. Работа с объектами «СписокЗначений», «Таблица Значений». Запуск внешнего приложения.		2
	<b>Практические занятия</b>		10	
Тема 6.5. Справочники. Документы	1	Свойства справочника. Работа с реквизитами справочника. Создание форм справочника. Конструктор справочника.	6	2
		Свойства документа. Разработка структуры документа. Документ «Операция». Модуль документа. Общие реквизиты. Нумераторы. Последовательности документов. Конструктор документа. Журналы документов		2
	<b>Содержание</b>		4	
Тема 6.6. Таблица. Работа с запросами	1	Таблица для ввода. Таблица для вывода. Запросы. Создание запроса. Обработка результатов запроса. Использование конструктора запросов.		2
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1	Создание отчетов с использованием и без использования запросов		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 6 ПМ 01</b>			<b>49</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
Задания по системным процедурам и функциям Задания по методам справочников Задания по методам документов и журналов документов Задания на методы таблиц Задания на составление запросов				
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>				
1. Спроектировать систему складского учета для нескольких складов, которая позволит приходовать и отпускать материалы, а также формировать отчет по остаткам материалов.				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Спроектировать информационно-справочную систему для трудоустройства. Система должна хранить список работодателей и соискателей. У каждого работодателя может быть несколько вакансий. У каждого соискателя может быть несколько резюме. Система должна позволять работодателям подбирать сотрудников, а соискателям помогать находить место работы.</li> <li>3. Спроектировать почтовую систему для локальной сети предприятия. Система должна позволять отправлять письма и должен быть общий чат. У каждого пользователя может быть черный список его недругов, от которых он не желает получать письма. Нужно иметь возможность прицеплять к письму различные объекты базы 1С:Предприятие, например, товары, накладные и прочее.</li> <li>4. Спроектировать систему учета семейных доходов и расходов. Система должна показывать текущий остаток в кошельке у каждого члена семьи и общие семейные накопления. Система должна давать возможность узнать доходы и расходы семьи за заданный период с группировкой по участникам или по статьям доходов и расходов.</li> <li>5. Спроектировать систему учета для библиотеки, которая позволит выдавать книги читателям, отслеживать задолженности читателя и формировать отчеты по совершенным операциям за заданный период.</li> <li>6. Спроектировать учетную систему для магазина с доставкой на дом. Система должна учитывать остатки товаров, оформлять заказы от клиентов и формировать путевые листы для курьеров.</li> <li>7. Спроектировать автоматизированную систему, с помощью которой можно будет производить основную работу по кадровому учету в строительной организации. Функции отдела кадров: прием на работу новых сотрудников, увольнение сотрудников, кадровое перемещение, воинский учет, оформление отпусков, оформление больничных листов, ведение штатного расписания, отчетность.</li> <li>8. Спроектировать систему расчета зарплаты, удовлетворяющую следующим минимальным требованиям: минимальный кадровый учет (справочник Сотрудники, документы Прием, Перемещение, Увольнение, журнал Кадровые документы), две категории сотрудников: "Руководители и специалисты" (сидят на окладе), "Рабочие" (работают по тарифу), возможность учета невыходов сотрудника на работу (например, прогулы), ввод премий сотрудникам, расчет подоходного налога с учетом налоговых льгот (стандартных вычетов), отчетность по зарплате (ведомость на выплату зарплаты, свод, расчетные листочки, лицевые счета).</li> </ol>			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>		<b>40</b>	
<b>Всего:</b>		<b>650</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий Информационных систем и лаборатории Инструментальных средств разработки

Технические средства обучения:

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
- персональные компьютеры;
- проектор.
- Программное обеспечение:
- дистрибутив операционной системы;
- дистрибутив пакета Microsoft Office.
- дистрибутив пакета ВРwin
- дистрибутив пакета ERwin
- дистрибутив пакета Rational Rose
- 1С Предприятие

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику по эксплуатации информационных систем.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональные компьютеры.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

- 1) Заика, А.А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Заика. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 253 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100340>. — Загл. с экрана.
- 2) Петренко, В.И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Петренко, И.В. Мандрица. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111916>. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

- 1) Куправа, Т.А. Управление торговлей 1С:8.3. Редакция 11.1. Функционал развития [Электронный ресурс] / Т.А. Куправа. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 316 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69957>. — Загл. с экрана.
- 2) Васильев, Н.П. Инструментальные средства информационных систем. Введение в frontend и backend разработку WEB-приложений на JavaScript и node.js [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Васильев, А.М. Заяц ; отв. ред. А.М. Заяц. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 122 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107785>. — Загл. с экрана.
- 3) Клейменов С. А., Мельников В. П., Петраков А. М. Администрирование в информационных системах: учеб. пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2014
- 4) Жданов, С.А. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебник / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Прометей", 2015. — 302 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64787>. — Загл. с экрана.
- 5) Жердев, А.А. Управление данными [Электронный ресурс] : методические указания / А.А. Жердев. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2018. — 24 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115291>. — Загл. с экрана.

Интернет ресурсы:

- 1) [do.urtk.su](http://do.urtk.su)

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия проводятся спаренными уроками продолжительностью один академический час, общая продолжительность спаренного урока - 2 академических часа (1,5 астрономических часа). Образовательный процесс включает в себя проведение лекционных занятий и лабораторных работ, чередующихся друг с другом.

Освоению данного профессионального модуля должны предшествовать изучение следующих дисциплин и модулей:

- ЕН. 01 Элементы высшей математики;
- ЕН.02 Элементы математической логики;
- ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;
- ОП.02 Операционные системы;

- ОП.03 Компьютерные сети;
- ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования;
- ОП.07 Основы проектирования баз данных.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем» по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

- Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных учебных дисциплин: Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, Операционные системы, Основы алгоритмизации и программирования, Основы проектирования баз данных

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1 Собрать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Техническое задание на использование и функционирование информационной системы составлено в соответствии с ГОСТ и запросами клиентов. Отчётная документация составлена в соответствии с ГОСТ. Проектная документация составлена в соответствии с ГОСТ.	Экспертная оценка защиты отчёта по практике
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Взаимодействие со специалистами смежного профиля с учётом их индивидуальных психологических особенностей, применение правильной терминологии. Технически верная разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Наблюдение за взаимодействием со специалистами смежного профиля
ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с требованиями технического задания. Своевременное ведение документации в соответствии с требованиями ЕСПД.	Экспертная оценка защиты отчёта по практике
ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Технически верное использование одной или нескольких методик тестирования информационной системы. Ведение журнала выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Экспертная оценка защиты отчёта по практике
ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной	Своевременное ведение фрагментов документации по эксплуатации информационной	Экспертная оценка защиты отчёта по практике

системы.	системы в соответствии с требованиями ЕСПД	
ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	Определение метрики качества программного продукта в соответствии с требованиями заказчика. Составление таблицы для оценки качества. Технически верное использование принятой методологии расчёта экономической эффективности информационной системы.	Экспертная оценка защиты отчёта по практике
ПК 1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Технически верная установка информационной системы. Настройка информационной системы в соответствии с пожеланиями пользователей. Своевременное ведение документации в соответствии с требованиями ЕСПД.	Экспертная оценка защиты отчёта по практике
ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	Консультирование пользователей информационной системы с учётом их индивидуальных психологических особенностей, применение правильной терминологии. Применение педагогически обоснованных методик для обучения пользователей информационной системы.	Наблюдение за взаимодействием с пользователями информационной системы
ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Своевременное обновление, техническое сопровождение и восстановление данных информационной системы. Обеспечение целостности, доступности и конфиденциальности ресурсов информационной системы в период её эксплуатации.	Экспертная оценка защиты отчёта по практике
ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	Обеспечение доступа к ресурсам информационной системы, организация доступности и конфиденциальности ресурсов информационной системы согласно регламенту уровня доступа пользователей.	Экспертная оценка защиты курсового проекта

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и модификации информационных систем; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и модификации информационных систем	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков работы с информацией, представленной в электронном виде; – использование рациональных методов поиска и хранения информации в современных информационных массивах;	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проведение регулярного самоанализа с последующей коррекцией результатов собственной работы	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	



ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области обработки информации отраслевой направленности	
--	---	--