

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ «СМГК»
№ 179/01-05од от 31.05.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении)**

углубленной подготовки

Сызрань, 2017

ОДОБРЕНА
цикловой методической комиссией
по специальностям 08.02.09,
12.02.07, 09.02.04, 11.02.11

Председатель ЦМК

_____ А.В. Гуськова
Протокол № 9 от 02.05.2017

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
09.02.04 Информационные системы
(в здравоохранении)
Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе
_____ Н.Г.Бурлова

Составитель:

Князькин Д.И. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Вернер Е.В. -

заместитель директора
по качеству подготовки
ГБПОУ «СМГК»

Содержательная экспертиза:

Гуськова А.В. -

преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Киселева Е.А. -

начальник отдела АСУ
ГБУЗ СО «Сызранская
ЦГБ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «14» мая 2014 г. № 525.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении) углубленной подготовки, разработанной в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж» в части освоении основного вида деятельности специалист информационных систем.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Обязательная часть

С целью овладения указанным видом 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;
- организация 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;
- использование 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 информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;

– воздействия 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;
- проводить 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 обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	1084
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	831
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	668
курсовая работа/проект	30
Учебная практика	252
Производственная практика (по профилю специальности)	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	253
в том числе:	
работа над курсовой работой/проектом <i>(если предусмотрено или удалить)</i>	00
внеаудиторная самостоятельная работа	00
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности специалист информационных систем, в том числе профессиональными компетенциями (далее - ПК), указанными в ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении).

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, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей
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.	Владеть навыками проведения презентации.
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
ПК 1.11.	Консультировать, обучать пользователей, осуществлять проверку полученных знаний и умений.

В результате углубления и расширения профессиональных компетенций, обучающие должны

знать:

– методы сборов материалов обследования предприятия для разработки информационной системы; – стандарты оформления программной документации;

уметь:

– формализовать материалы обследования предприятия для разработки и функционирования информационной системы;

– разрабатывать и оформлять проектные документы на информационную систему и её части.

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (далее - ОК):

Код	Наименование результата обучения
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 выполнение и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Максимальная учебная нагрузка, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика (рассредоточенная)	
			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
ПК 1-11 ОК 1-9	Раздел 1. Эксплуатация информационной системы	456	304	214	30	152			
ПК 1-11 ОК 1-9	Раздел 2. Методы и средства проектирования информационной системы	304	203	130		101			
ПК 1-11 ОК 1-9	Учебная практика, часов	252	252	252				252	
ПК 1-11 ОК 1-9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72	72					72
	Всего:	1084	831	668	30	253		252	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	5	
Раздел ПМ 1 Эксплуатация ИС			236		
МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы			236		
Тема 1.1 Распределённые информационные системы	Содержание		44		
	1	Распределенные базы данных	Лаборатория информационных систем	2	1
	2	Определение Дэйта.	Лаборатория информационных систем	4	1
	3	Целостность данных.	Лаборатория информационных систем	4	
	4	Прозрачность расположения.	Лаборатория информационных систем	4	1
	5	Обработка распределенных запросов.	Лаборатория информационных систем	4	1
	6	Межоперабельность.	Лаборатория информационных систем	2	1
	7	Технология тиражирования данных.	Лаборатория информационных систем	6	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Архитектура "клиент-сервер". Программы-агенты и модель «клиент-агент-сервер». Объектно-ориентированные базы данных.			20	
Тема 1.2. Управление реляционными базами данных средствами языка SQL	Содержание		109		
1	SEQUEL/SQL СУБД System R	Лаборатория информационных систем	4	1	

			систем		
	2	Запросы и операторы манипулирования данными	Лаборатория информационных систем	14	2
	3	Операторы определения и манипулирования схемой БД	Лаборатория информационных систем	4	2
	4	Определения ограничений целостности и триггеров.	Лаборатория информационных систем	4	2
	5	Точки сохранения транзакции.	Лаборатория информационных систем	6	2
	6	Откаты транзакции	Лаборатория информационных систем	4	2
	7	Авторизация доступа к отношениям и их полям.	Лаборатория информационных систем	5	2
	Практические работы:			38	
	1	Создание запросов.	Лаборатория информационных систем	8	2
	2	Манипулирование данными.	Лаборатория информационных систем	8	2
	3	Триггеры и процедуры	Лаборатория информационных систем	10	2
	4	Фиксация в Oracle SQL	Лаборатория информационных систем	6	
	5	Откат транзакций в Oracle SQL	Лаборатория информационных систем	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Языки программирования систем ООБД и языки запросов.			30	
Тема 2.3. Манипулирование данными и безопасность данных в базах данных	Содержание			97	
	1	Базовые средства манипулирования данными языка SQL.	Лаборатория информационных систем	6	1
	2	Правила функциональных зависимостей.	Лаборатория информационных систем	4	1
	3	Операции обновления баз данных	Лаборатория информационных систем	4	2
	4	Управление доступом к данным.	Лаборатория информационных систем	4	2
	5	Шифрование данных	Лаборатория информационных систем	10	2

		Контрольный след выполняемых операций	Лаборатория информационных систем	4	2
		Поддержка мер обеспечения безопасности в языке SQL.	Лаборатория информационных систем	6	2
		Директивы GRANT и REVOKE	Лаборатория информационных систем	4	2
		Практические работы:		30	
	1	Операции обновления баз данных	Лаборатория информационных систем	10	
	2	Управление доступом к данным.	Лаборатория информационных систем	10	
	3	Шифрование данных	Лаборатория информационных систем	10	
		Самостоятельная работа обучающихся: Обновление представлений и стандарт ANSI/ISO. Алгоритмы шифрования данных.		25	
Тема 2.4 Тестирование производительности баз данных		Содержание		78	
	1	Методы организации тестирования	Лаборатория информационных систем	8	2
	2	Получение ранее выполненных запросов в БД	Лаборатория информационных систем	10	2
	3	Выполнение запросов и сбор статической информации. Обработка полученных результатов	Лаборатория информационных систем	10	2
		Практические работы:		25	2
	1	Выполнение запросов и сбор статической информации. Обработка полученных результатов	Лаборатория информационных систем		
		Самостоятельная работа обучающихся: Управление производительностью БД Oracle. Основные принципы настройки производительности. Настройка производительности для OLTP и DSS системы. Применение диагностических инструментов Oracle. Инструментальные средства тестирования производительности выполняемых операторов.		25	
		Учебная практика		72	
Виды работ:		1. Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	Лаборатория информационных систем		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования 3. Использование инструментальных средств программирования информационной системы. 4. Установка и сопровождение одной из информационных систем. 5. Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. 			
Тематика курсовых работ (проектов)		30		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование автоматизированного рабочего места врача-эндокринолога 2. Проектирование автоматизированного рабочего места врача – невролога 3. Проектирование автоматизированной системы « Аптечный склад» 4. Проектирование автоматизированного рабочего места врача – рентгенолога 5. Проектирование автоматизированного рабочего места участковой медицинской сестры 6. Проектирование автоматизированной информационной системы заведующего кабинетом медицинской помощи при отказе от курения 7. Проектирование автоматизированного рабочего места сестры хозяйки в больнице 8. Проектирование автоматизированного рабочего места врача - рентгенолога 9. Проектирование автоматизированного рабочего места врача - хирурга 10. Проектирование автоматизированного рабочего места сестры по физиотерапии 11. Проектирование автоматизированного рабочего места рентгенлаборанта 			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)		30		
Самостоятельная работа обучающегося по курсовой работе (проекту)		15		
Производственная практика итоговая по модулю		216		
Виды работ:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сохранение и восстановление базы данных 			

	<p>информационной системы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя. 3. Организация разноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции, манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных, определение ограничения целостности данных. 4. Модификация отдельных модулей информационной системы. 5. Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы. 6. Осуществление сопровождения информационной системы, настройка под конкретного пользователя, согласно технической документации. 7. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. 8. Документирование на этапе сопровождения. 		
2. Методы и средства проектирования информационных систем			
МДК 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем			
Тема 1.1. Основы методологии проектирования информационных систем	Содержание:		
	1 Проектирование автоматизированного рабочего места участковой медицинской сестры		1
	2 Проектирование автоматизированной информационной системы заведующего кабинетом медицинской помощи при отказе от курения		1
	3 Проектирование автоматизированного рабочего места сестры хозяйки в больнице		2
	Практические работы:		
1 Проектирование автоматизированного рабочего места врача - хирурга			

	Самостоятельная работа обучающихся: Стандарт ISO/IEC 12207		
Тема 1.2. Структурный подход к проектированию информационных систем	Содержание	14	
	1	Сущность структурного подхода	2
	2	Методология функционального моделирования SADT. Состав функциональной модели. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциями	2
	3	Моделирование потоков данных (процессов) Внешние сущности Системы и подсистемы Процессы Накопители данных Потоки данных Построение иерархии диаграмм потоков данных	2
	4	Моделирование данных Case-метод Баркера Методология IDEF1 Подход, используемый в CASE-средстве Vantage Team Builder	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Принцип абстрагирования Принцип формализации Принцип непротиворечивости Принцип структурирования данных	
Тема 1.3. Разработка технической документации	Содержание	14	
	1	ГОСТ 19.001-77. Единая система программной документации. Общие положения	1
	2	ГОСТ 19.101-77. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов	1
	3	ГОСТ 19.102-77. Единая система программной документации. Стадии разработки	1
	4	ГОСТ 19.104-78. Единая система программной документации. Основные надписи	1
	5	ГОСТ 19.105-78. Единая система программной документации. Общие требования к программным документам	1
	6	ГОСТ 19.106-78. Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом	1
	7	ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание, требования к содержанию и оформлению	1

	8	ГОСТ 19.202-78. Единая система программной документации. Спецификация, требования к содержанию и оформлению		1
	9	ГОСТ 19.401-78. Единая система программной документации. Текст программы, требования к содержанию и оформлению		1
	10	ГОСТ 19.402-78. Единая система программной документации. Описание программы		1
	Самостоятельная работа обучающихся: ГОСТ 19.501-78. Единая система программной документации. Формуляр, требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.502-78. Единая система программной документации. Общее описание, требования к содержанию и оформлению			
Тема 1.4. Программные средства поддержки жизненного цикла ПО	Содержание		10	
	1	Методологии проектирования ПО. Методология DATARUN и инструментальное средство SE Companion		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Методология Idef0.			
Тема 1.5. Технология внедрения CASE-средств	Содержание		12	
	1	CASE-средства. Общая характеристика и классификация. Определение потребностей в CASE-средствах. Анализ возможностей организации . Определение организационных потребностей Анализ рынка CASE-средств. Определение критериев успешного внедрения Разработка стратегии внедрения CASE-средств		3
	2	Оценка и выбор CASE-средств. Процесс оценки. Процесс выбора Критерии оценки и выбора . Надежность Простота использования Эффективность Сопровождаемость Переносимость Общие критерии.		3
	Самостоятельная работа обучающихся: CALS-стандарты			
Тема 1.6. Характеристики CASE-средств	Содержание		16	
	1	Silverrun+JAM		2
	2	Vantage Team Builder (Westmount I-CASE) + Uniface		2

	3	Designer/2000 + Developer/2000		2	
	4	Локальные средства (ERwin, BPwin, S-Designer, CASE.Аналитик)		2	
	5	Объектно-ориентированные CASE-средства (Rational Rose)		2	
	6	Вспомогательные средства поддержки жизненного цикла ПО Средства конфигурационного управления Средства документирования Средства тестирования		2	
	Практические работы:			32	
	1	Создание диаграмм декомпозиции второго уровня			
	2	Построение диаграмм IDEF3			
	3	Диаграммы потоков данных			
	Самостоятельная работа обучающихся: Средства планирования и управления проектом (SE Companion, Microsoft Project и др.); Средства конфигурационного управления (PVCS (Intersolv)); Средства тестирования (Quality Works (Segue Software)); Средства документирования (SoDA (Rational Software)).				
	Учебная практика			72	
Виды работ					
<p>Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности.</p> <p>Ознакомление со структурой учреждения здравоохранения и правилами внутреннего распорядка.</p> <p>Подготовка. Проектирование архитектуры ИС</p> <p>Разработка требования к ПО. Построение архитектурной схемы организации.</p> <p>Приёмы работы с инструментальными средствами проектирования ИС.</p> <p>Проектирование ИС на основе обеспечения полного жизненного цикла (регламентируемого стандартами ISO, прежде всего, ISO 12207)</p> <p>Определение состава оборудования и программных средств разработки информационных систем.</p> <p>Осуществление выбора модели построения информационной системы и программных средств</p> <p>Применение документации систем качества.</p> <p>Описание бизнес модели компании.</p> <p>Построение организационно функциональной структуры компании</p> <p>Описание объектной структуры.</p> <p>Описание функциональной структуры.</p> <p>Описание структуры управления.</p> <p>Описание организационной структуры</p> <p>Выделение жизненного цикла проектирования компьютерной системы. Анализ компонентов</p>					

<p>системного блока Удаление процессора с материнской платы Установка процессора в разъем. Модернизация процессора. Охлаждение процессора. Установка вентилятора. Конфигурирование материнской платы с помощью перемычек и BIOS Замена и обслуживание дисковых накопителей Установка и замена плат расширения и блока питания. Тестирование ИС по заданным сценариям. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки Формирование отчётной документации по результатам выполнения работ Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Разработка технических условий эксплуатации ИС. Расчёт экономической эффективности информационной системы Оценка качества информационной системы Установка и настройка 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). Установка клиентского программного обеспечения. Настройка клиентской части в рамках поставленной задачи. Установка и настройка специализированных программных пакетов и утилит администрирования АИС. Работа по управлению пользователями в различных информационных системах. Работа с нормативно технической справочной документации и установке и настройке программного обеспечения. Выполнение операции с папками и файлами. Поиск файлов и папок. Разработка фрагмента методики обучения пользователей ИС Выполнение регламентных работ по обновлению и техническому сопровождению ИС. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации ИС. Выполнение работ по определению ограничений целостности данных) Подготовка исходных данных для документации по эксплуатации информационной системы. Оформление документации по эксплуатации информационной системы Формирование отчётной документации по результатам выполнения работ Работы по организации разноуровневого доступа в автоматизированных информационных системах (АИС). Работы по программе защиты от утечки информации по техническим каналам Разработка политики безопасности в АИС.</p>		
--	--	--

Разработка программы организационно правового обеспечения информационной безопасности Консультация пользователей АИС		
Виды производственных работ		
<p>Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности.</p> <p>Ознакомление со структурой учреждения здравоохранения и правилами внутреннего распорядка.</p> <p>Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Документирование на этапе сопровождения.</p> <p>Осуществление сопровождения информационной системы, настройка под конкретного пользователя, согласно технической документации.</p> <p>Сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Модификация отдельных модулей информационной системы.</p> <p>Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.</p> <p>Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Оценка качества и экономической эффективности информационной системы</p> <p>Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя.</p> <p>Консультирование пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</p> <p>Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p>Организация разноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции, манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных, определение ограничения целостности данных.</p> <p>Консультация пользователей АИС в смоделированных ситуациях</p>		
	1084	

Уровни освоения учебного материала:

- 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Информационных систем» и лаборатории «Информационных систем»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:
рабочее место преподавателя, комплект ученической мебели, плакаты, стенды, учебная и справочная литература, нормативная – техническая документация;

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры, модели и макеты оборудования, периферийные устройства, программное обеспечение, аудио-видео записи, видеофильмы, мультимедийное оборудование.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории:

Персональные компьютеры, модели и макеты оборудования, периферийные устройства, программное обеспечение, аудио-видео записи, видеофильмы, мультимедийное оборудование.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональные компьютеры,
- периферийные устройства,
- программное обеспечение,
- мультимедийное оборудование.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на учебной практике:

- персональные компьютеры,
- периферийные устройства,
- программное обеспечение,
- мультимедийное оборудование.

Производственная практика должна проводиться на базах медицинских учреждений.

4.2. Информационное обеспечение

Основные источники

1. Максимов Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 512 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=405818>
2. Колдаев В.Д. Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=424016>
3. Кан М. Основы программирования на JavaScript / М. Кан - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016, 160 с. - <http://www.knigafund.ru/books/172967>
4. Бугаев Ю.В. Основы программного моделирования. Практикум [Текст]: учеб. пособие / Ю.В. Бугаев, Л.А. Коробова, С.Н. Черняева, А.С. Чайковский; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж: ВГУИТ, 2013. – 67 с. - <http://www.knigafund.ru/books/173839>
5. Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2012. – 536 с. - <http://www.knigafund.ru/books/173610>
6. Богданов М.Р. Перспективные языки веб-разработки/ М.Р. Богданов - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2012, 306 с. - <http://www.knigafund.ru/books/17297>
7. Шакин В.Н. Базовые средства программирования на Visual Basic в среде VisualStudio Net. Практикум: Учебное пособие/Шакин В.Н. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=502047>
8. Шакин В.Н. Базовые средства программирования на Visual Basic в среде VisualStudio. Net / В.Н. Шакин. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=501437>
9. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=400563>
10. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=368454>
11. Информационные системы: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.
12. 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.:, 2019.

Дополнительная литература

- 1 Гладких Т.В., Воронова Е.В. Разработка функциональных информационных подсистем организации: учебное пособие ВГУИТ, 2014, 68 с.
- 2 Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE- технологии и распределенные информационные системы Финансы и статистика, 2011
- 3 Бабаш А.В. Информационная безопасность. Практикум. Учебное пособие для бакалавров КноРус, 2013
- 4 Дейтел П.Дж. Операционные системы. Распределенные системы, сети, безопасность Бином, 2013

- 5 Джоханссон Дж. М. Обеспечение безопасности. Ресурсы Windows Server 2008 БХВ-Петербург, 2012
- 6 Дукин А.Н. Самоучитель Visual Basic 2010 БХВ-Петербург, 2010
- 7 Дунаев В. В. Базы данных. Язык SQL СПб.:БВХ- Петербург, 2006
- 8 Дунаев В.В. Web-программирование для всех БХВ-Петербург, 2012
- 9 Бурлесон Дональд К. Настольная книга по администрированию ORACLE Application Server Лори, 2012
- 10 Вейс Вольфганг SAP R/3. Программирование на языке АВАР/4. Официальное руководство Лори, 2012
- 11 Голенищев Э. П. Информационное обеспечение систем управления Ростов н/Д:Феникс, 2010
- 12 Жадаев А.Г. Наглядный самоучитель 1С: Бухгалтерия 8.1 БХВ-Петербург, 2011
- 13 Зиборов В. Visual Basic 2012 на примерах БХВ-Петербург, 2013
- 14 Ивасенко А. Г. Информационные технологии в экономике и управлении М.:КНОРУС, 2010
- 15 Корячко В.П. Корпоративные сети: технологии, протоколы, алгоритмы Горячая линия - Телеком, 2011
- 16 Майо Дж. Microsoft Visual Studio 2010 БХВ-Петербург, 2011
- 17 Олейник П.П. Корпоративные информационные системы Питер, 2012
- 18 Чипига А.Ф. Информационная безопасность автоматизированных систем. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационной безопасности Гелиос АРВ, 2010
- 19 Белоусова С.Н., Бессонова И.А. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel: Учебное пособие ИНТУИТ; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010, 200 с.
- 20 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
- 1 <http://www.microsoft.com>
- 2 <http://msdn.microsoft.com>
- 3 <http://www.knigafund.ru>
- 4 <http://znanium.com>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования производится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении) и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК 04.01. Основы электротехники, электроники и цифровой схемотехники, МДК 04.02 Установка и обслуживание аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем, МДК 04.03. Модернизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение общепрофессиональных дисциплин ОП.09. Компьютерное моделирование, ОП.10. Интеллектуальные системы и технологии, ОП.12. Безопасность жизнедеятельности.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории технических средств автоматизации, компьютерных сетей и технических средств.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и производственной практики, разрабатываются методические рекомендации для обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого ПМ;
- опыт деятельности в медицинских организациях;
- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных медицинских организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение практических занятий и (или) лабораторных работ, учебной практики:

- высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого ПМ;
- опыт деятельности в медицинских организациях;
- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных медицинских организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

- высшее образование;
- опыт деятельности в медицинских организациях;
- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных медицинских организациях не реже 1 раза в 3 года (для преподавателей).

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	- демонстрация умения работы с документацией - изложение методов проектирования	Письменный экзамен Экспертная оценка выполнения практических работ
Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	- демонстрация умения взаимодействия со специалистами по профилю специальности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	- демонстрация умения модификации модулей информационных систем - демонстрация умения работы с документацией	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене
Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	- изложение методов тестирования информационных систем - демонстрация навыков выявления и устранения ошибок кодирования в модулях на этапе опытной эксплуатации	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Экспертная оценка выполнения практических работ Устный экзамен
Разрабатывать фрагменты документации по	- демонстрация умения работы с	Экспертное наблюдение и оценка на практических

эксплуатации информационной системы	эксплуатационной документацией	занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Экспертная оценка выполнения практических работ Устный экзамен Письменный экзамен
Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	- изложение методов оценки качества и экономической эффективности информационной системы - демонстрация навыков оценки	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Письменный экзамен
Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	- демонстрация навыков настройки информационной системы - демонстрация умения работы с документацией	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Письменный экзамен
Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	- демонстрация навыков консультанта	Устный экзамен
Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	- демонстрация навыков регламентных работ - демонстрация умения работы с документацией	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Устный экзамен Письменный экзамен
Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- демонстрация навыков системного администратора	Письменный экзамен

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

Результаты (освоенные общие)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
------------------------------	----------------------------	----------------------------------

компетенции)	результата	
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Работать в коллективе и команде, эффективно	- взаимодействие с обучающимися,	Экспертное наблюдение и оценка на практических и

общаться с коллегами, руководством, потребителями.	преподавателями и мастерами в ходе обучения.	лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

