

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Дербентский филиал Общества с ограниченной ответственностью
«Азербайджанский Государственный Экономический Университет»

Утверждаю
Ректор, профессор

_____ Мурадов А.Д.
«__» _____ 2017 г.

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

Специальность

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Квалификация

техник по информационным системам

Программа подготовки

базовая

Форма обучения

очная

Рецензент : Мехтиев М.А. – кандидат технических наук, доцент Дербентского филиала ООО АГЭУ

Рабочая программа предназначена для преподавания профессионального модуля студентам очной формы обучения специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования РФ от 14 мая 2014 г. №525.

Составитель _____ Вурдыханов В.Р. – кандидат технических наук, доцент Дербентского филиала ООО АГЭУ

Содержание

	стр.
1. Цели и задачи освоения профессионального модуля	4
2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ	4
3. Требования к результатам освоения содержания профессионального модуля	6
4. Структура и содержание профессионального модуля	8
4.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	8
4.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	9
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение	18
6. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	19
7. Материально-техническое обеспечение	23

1. Цели и задачи освоения профессионального модуля

Профессиональный модуль «Эксплуатация и модификация информационных систем» является первым профессиональным модулем для специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), обуславливающим знания для профессиональной деятельности выпускника.

Целью данного курса является изучение основ построения и функционирования информационных систем, принципов администрирования и диагностики информационных систем с помощью различного прикладного программного обеспечения (ПО), подготовка квалифицированных специалистов, владеющих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области проектирования и сопровождения информационных систем как объектов профессиональной деятельности.

Задачами курса являются:

- получение навыков инсталляции, настройки и сопровождения информационных систем;
- освоение методов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- получение навыков 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;
- определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- освоение инструментальных средств проектирования информационных систем;
- получение навыков разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- изучение методов оценки качества и экономической эффективности информационной системы;
- освоение принципов модификации отдельных модулей информационной системы.

2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Модуль является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД), относится к профессиональному циклу.

Для освоения модуля используют знания, умения и виды деятельности, формируемые при изучении дисциплин: «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем», «Операционные системы», «Компьютерные сети», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных», «Устройство и функционирование информационной системы».

Для успешного усвоения курса профессионального модуля студент должен иметь

следующие знания и умения:

- *знать* основные задачи сопровождения информационной системы;
- *знать* регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- *знать* типы тестирования;
- *знать* характеристики и атрибуты качества;
- *знать* методы обеспечения и контроля качества;
- *знать* терминологию и методы резервного копирования;
- *знать* отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
- *знать* принципы организации разно-уровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- *знать* цели автоматизации предприятия;
- *знать* задачи и функции информационных систем;
- *знать* типы организационных структур;
- *знать* реинжиниринг бизнес-процессов;
- *знать* основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- *знать* особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- *знать* методы и средства проектирования информационных систем;
- *знать* основные понятия системного анализа;
- *знать* национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
- *уметь* осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- *уметь* поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- *уметь* принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- *уметь* идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- *уметь* производить документирование на этапе сопровождения;
- *уметь* осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- *уметь* составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- *уметь* организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- *уметь* выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- *уметь* использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия;
- *уметь* строить архитектурную схему предприятия;

- *уметь* проводить анализ предметной области;
 - *уметь* осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
 - *уметь* оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
 - *уметь* применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
 - *уметь* применять документацию систем качества;
 - *уметь* применять основные правила и документы системы сертификации РФ;
- Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин и междисциплинарных курсов:
- МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационной системы;
 - МДК.02.02. Управление проектами.

3. Требования к результатам освоения содержания профессионального модуля

Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данной специальности:

а) общих (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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.

б) профессиональных (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчётной 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 произведённые изменения.

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

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

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

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

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

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

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

4. Структура и содержание профессионального модуля

4.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			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			
ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10	МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы	227	153	105	30	50	30	24	216	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем	232	144	64		60		28	144	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)									
	Всего:	459	297	169	30	110	30	52	360	

4.2.Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем		459
МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы		227
Тема 1.1. Общие сведения об администрировании информационных систем	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Цели автоматизации организации. Задачи и функции информационных систем. 2. Эксплуатация АИС. Задачи и методы их решения. Основные понятия и классификация технологических процессов обработки данных. 3. Понятие информационной базы и способы ее организации. Организация сбора и хранения данных в АИС 4. Методы и средства сбора и передачи данных. Анализ средств сбора и передачи данных 5. Основные понятия и классификация угроз безопасности. Правовое регулирование в области безопасности информации. Классы безопасности на примерах так называемой "Оранжевой книги" (Department of Defense Trusted Computer System Evaluation Criteria) и российской «Концепции защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от НСД к информации». Общая характеристика организационных методов защиты информации в компьютерных системах. Предмет и объект защиты. Угрозы безопасности в компьютерных системах. Особенности защиты информации в распределенных ИС. Защита информации в каналах связи. Особенности защиты информации в базах данных. 6. Методы защиты от НСДИ Понятия: администратор базы данных, пользователь базы данных. Система разграничения доступа в компьютерных системах. Система защиты программных средств от копирования и исследования. 	10

	7.	Компьютерные вирусы и механизмы борьбы с ними Классификация компьютерных вирусов. Файловые и загрузочные вирусы. Методы и средства борьбы с вирусами. Профилактика и порядок действия пользователя при обнаружении заражения системы вирусом.	
	8.	Функции и процедуры администрирования. Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования.	
	Лабораторные работы <i>(при наличии, указываются темы)</i>		*
	1.		
	Практические занятия <i>(при наличии, указываются темы)</i>		16
	1.	Организация парольного доступа к данным.	
	2.	Установка антивирусных программ. Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.	
Тема 1.2 Администрирование ИС	Содержание <i>(указывается перечень дидактических единиц)</i>		8
	1.	Концепция системы 1С:Предприятие Система 1С:Предприятие 8. Информационно-технологическое сопровождение (ИТС). Сайт системы программ «1С:Предприятие 8»	
	2.	Инсталляция информационных систем. Инсталляция ИС: планирование инсталляционных работ, выбор аппаратно-программных средств, инсталляция информационной системы на примере 1С:Предприятие. Установка конфигураций. Создание новой информационной базы из	
	3.	Администрирование ИБ. Ведение списка пользователей: добавление, удаление пользователя, установка пароля. Выгрузка информационной базы. Загрузка информационной базы из файла. Создание резервных копий. Тестирование и исправление ошибок ИБ. Контроль ссылочной целостности. Журнал регистрации.	
	4.	Защита от несанкционированного использования. Особенности учета клиентских лицензий. Обновление системы 1С: Предприятие. Удаление системы.	
	5.	Объекты конфигурации Дерево конфигурации. Объекты конфигурации: справочник, документ, регистр накопления, отчет, макет	
	Лабораторные работы <i>(при наличии, указываются темы)</i>		
	1.		

Практические занятия		89
1.	Установка системы 1С: Предприятие. Создание новой информационной базы из	
2.	Защита клиентского приложения. Установка HaspLicenseManager	
3.	Администрирование ИБ. Ведение списка пользователей	
4.	Системные команды и главное меню. Особенности режима 1С: Предприятие.	
5.	Использование объектов конфигурации	
6.	Перечисления - основные объекты конфигурации.	
7.	Создание справочников.	
8.	Объект конфигурации Документ. Программирование формы документа.	
9.	Создание печатной формы документа.	
10.	Создание отчетов. Работа с запросами.	
11.	Создание макета документа.	
12.	Особенности использования ссылочных данных.	
13.	Оптимизация документа.	
14.	Использование регистра расчетов	
15.	Создание подсистем	
16.	Поиск в БД.	
17.	Объект конфигурации «Роль». Создание ролей.	
18.	Объект конфигурации «Интерфейс». Создание интерфейсов.	
19.	Универсальный механизм обмена данными.	
20.	Создание плана обмена данными	
21.	Создание документа ввода начальных остатков.	
22.	Использование механизма «ввод на основании».	
23.	Отбор объектов. Объект конфигурации «Критерий отбора».	
24.	Создание резервной копии ИБ. Восстановление данных.	
25.	Тестирование и ремонт ИБ.	
26.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.	
27.	Обновление конфигурации 1С Предприятие.	
28.	Обновление платформы 1С Предприятие.	

<p>Самостоятельная работа при изучении ПМ 01.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проработка материала лекции 2. Участие в работе форума. 3. Подготовка докладов, сообщений. 4. Оформление отчета по лабораторно-практической работе <p>Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам, изучение нормативно-технической документации по эксплуатации ИС.</p>	74
<p>Примерная тематика курсовых работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типовые информационные системы и проблемы их эксплуатации 2. Классификация информационных систем и тенденция их развития 3. Особенности эксплуатации систем «человек - машина» 4. Характеристика аналитических информационных систем 5. Особенности внедрения и эксплуатации геоинформационных систем 6. Применение OLAP-технологий для систем на платформе 1С 7. Особенности использования бухгалтерских информационных систем на крупных предприятиях 8. Особенности использования бухгалтерских информационных систем на средних и малых предприятиях 9. Классификация OLAP систем 10. Особенности построения аналитических систем 11. Особенности внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем 12. Внедрение систем электронного документооборота на крупных предприятиях 13. Особенности внедрения и эксплуатации информационных систем обработки и прогнозирования первичной экономической информации 14. Особенности внедрения и эксплуатации банковских систем 15. Особенности внедрения и эксплуатации информационных систем обработки налоговой информации 16. Особенности внедрения и эксплуатации информационных систем управленческого консалтинга 17. Особенности внедрения и эксплуатации информационных систем автоматизации административно-управленческой деятельности 18. Особенности внедрения и эксплуатации информационных систем фондовых бирж 19. Особенности внедрения и эксплуатации таможенных информационных систем 20. Особенности внедрения и эксплуатации страховых информационных систем 21. Особенности внедрения и эксплуатации статистических информационных систем 22. Особенности внедрения и эксплуатации информационных систем автоматизации управления персоналом 	30

Учебная практика Виды работ 1.Инсталляция, конфигурирование, оперативное управление и регламентные работы с ИС 1С: Предприятие.		216
Производственная практика Виды работ		
МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем		232
Тема 2.1 Основы проектирования ИС	<p><i>Содержание</i></p> <p>1 Основные понятия ИС Основные понятия и определения: информация, количество информации, свойства информации. Структура и состав информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы, роль организационных компонент.</p> <p>2 Подходы к классификации ИС, классификация по масштабу. Классификация по сфере применения и способу организации. Области применения и примеры реализации информационных систем.</p> <p>3 Жизненный цикл ИС Основные фазы проектирования информационной системы. Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла ИС. Моделирование жизненного цикла ИС. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Достоинства и недостатки спиральной модели жизненного</p> <p>4 Общие подходы к организации проектирования ИС. Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС. Состав проектной документации. Состав технико-экономического обоснования разработки АИС. Разработка требований к АИС и её компонентам. Разработка технического задания на разработку и проектирование АИС. Взаимодействие пользователей и разработчиков АИС на стадиях и этапах процесса проектирования.</p>	22

	5 Обеспечение качества проектирования информационных систем. Модели качества разработки ИС. Сертификация процесса разработки ИС и международные стандарты. Отраслевые и корпоративные стандарты - основа обеспечения качества ИС. Методы оценки качества ИС. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки ИС.	
	Лабораторные работы	
	Практические занятия	16
	1 Составить техническое задание на разработку программного продукта (по заданию, выданному преподавателем).	
	2 Разработка эксплуатационной документации.	
Тема 2.2 Методологии и технологии проектирования ИС	<p>Содержание</p> <p>1 Современные подходы к проектированию программных продуктов. Понятие методологии и технологии проектирования АИС. Классификация методов проектирования. Два класса технологии проектирования (каноническое и индустриальное проектирование). Структурное и объектно-ориентированное проектирование. Визуальное программирование и методология быстрой разработки приложений. Технология быстрого проектирования АИС (RAD- технология). Классы и структура инструментальных RAD- технологий.</p> <p>2 Инструментальные средства разработки систем. Виды автоматизированного проектирования. Понятие модельного проектирования. CASE- технологии проектирования ЭИС. Общая характеристика и классификация CASE-средств. Оценка и выбор CASE-средств.</p> <p>3 Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Организация сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования.</p> <p>4 Реинжиниринг и бизнес- процессы. Стандарты описания, анализа и реорганизации бизнес - процессов.</p>	58

5	<p>Построение и анализ моделей деятельности предприятия. Современные средства моделирования бизнес-процессов. Назначение и возможности CASE-средства BPWin. Методологии: IDEF0 (функциональная модель), DFD (DataFlowDiagram).</p>
6	<p>Современные системы управления базами данных. Критерии выбора СУБД. Доступ к базам данных, стандартные системы доступа к базам данных. Язык структурированных запросов SQL. Inter Base. Администрирование сервера БД.</p>
7	<p>Проектирование интерфейса пользователя. Состав клиентского программного обеспечения. Понятие и назначение клиентских программ. Разработка клиентского приложения. Технология InterBaseExpress. Клиентские наборы данных. Проектирование интерфейса пользователя. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных. Создание и использование справочных подсистем. Создание инсталляционных дистрибутивов.</p>
8	<p>Объектно-ориентированная методология разработки систем. Принципы объектно-ориентированного подхода. Составные части объектно-ориентированной методологии: объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование, объектно-ориентированное программирование. Построение моделей программных систем с использованием объектно-ориентированного подхода. Диаграммы потоков данных и диаграммы «сущность-связь». Основные сведения о языке UML. Построение концептуальной модели предметной области. Диаграммы моделирования языка UML. Работа в среде CASE-средства.</p>
9	<p>Типовое проектирование АИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР). Классы (ТПР). Структура ТПР. Состав и содержание операций типового проектирования АИС. Классы пакетов прикладных программ (ППП).</p>
10	<p>Верификация и аттестация информационных систем. Верификация ИС. Аттестация ИС. Инспектирование. Тестирование. Планирование верификации и аттестации информационных систем. Особенности тестирования объектно-ориентированных систем.</p>

11	Организация труда при разработке АИС Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Организация труда при разработке ИС. Оценка и управление качеством ИС.	
12	Автоматизация управления разработкой ИС. Технология групповой разработки ИС. Автоматизация управления групповой разработкой проектов ИС.	
13	Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС. Подходы к оценке эффективности. Показатели эффективности внедрения информационной системы. Методика определения экономической эффективности ИС.	
Лабораторные работы		
Практические занятия		64
1	«Изучение основных функций пакета BPWin».	
2	Основные объекты диаграмм функциональной модели по методологии IDEF0».	
3	«Построение контекстной диаграммы А-0. Диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов».	
4	«Создание DFD модели».	
5	«Создание диаграмм в IDEF3».	
6	«Генерация отчетов в BPWin».	
7	Моделирование в ERwin. Методология IDEF1X.	
8	«Инструментарий ERWin. Изучение основных функций пакета».	
9	«Создание модели «сущность–связь» с помощью ERWin».	
10	«Создание физической модели в ERWin.	
11	«Создание отчетов в пакете ERWin».	
12	Генерация SQL сценария создания БД.	
13	InterBase. Администрирование сервера БД.	
14	Создание пользователей БД. Установка привилегий доступа к данным.	

15	Разработка клиентского приложения. Технология InterBase Express. Клиентские наборы данных.	
16	Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных.	
17	«Разработка MDI приложений».	
18	Создание и использование справочных подсистем.	
19	Создание инсталляционных дистрибутивов.	
20	Разработка фрагмента ИС (индивидуальный проект).	
21	«Построение UML- моделей. Диаграммы UseCase ».	
22	«Тестирование программ методом «белого ящика».	
23	«Применение методов ООП».	
24	«Знакомство с CASE-средством RationalRose».	
	Самостоятельная работа 1. Работа с открытыми образовательными ресурсами. 2. Подготовка докладов, сообщений. 3. Конспектирование первоисточников. 4. Подготовка отчетов по лабораторно-практическим работам. 5. Подготовка материала и оформление презентаций. 6. Выполнение итогового теста.	88
	Учебная практика Виды работ 1. Разработка фрагмента ИС в интегрированной среде программирования.	144
	Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ	*
	Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ	*
	Всего:	819

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основные источники:

1. Емельянова Н.З. Проектирование информационных систем. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 432 с.
2. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. - М.: ИД «ФОРУМ»: Инфра-М, 2013. - 384 с.
- Коваленко В.В. Проектирование информационных систем. М.: Форум, 2012. - 320 с.
3. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы. М.: Академия, 2012 - 174 с.
4. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.- 320 с.
5. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 331 с.
6. Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. Основы теории надежности информационных систем. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.
7. Клейменов С.А., Мельников В.П., Петраков А.М. Администрирование в информационных системах. М.: Академия, 2013. - 272 с.

Дополнительные источники:

1. Федорова Г.Н. Информационные системы. М.: Академия, 2011. - 208 с.
2. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2009. - 512 с.
3. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы. СПб.: Питер, 2011.- 656 с.
4. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы- М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.
5. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.
6. Вдовенко Л.А. Информационная система предприятия. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. - 237 с.
7. Карминский А.М., Черников Б.В. Применение информационных систем в экономике - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 320 с.
8. Карминский А.М., Черников Б.В. Методология создания информационных систем. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 320 с.
9. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 416 с.

Интернет ресурсы

ЭБС «КнигаФонд»

6. 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.	<ul style="list-style-type: none"> - построение архитектурной схемы организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы; - принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; - составление, оформление и поддержание в актуальном состоянии программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации; - определение жизненного цикла проектирования компьютерных систем. 	Электронное тестирование Защита отчета по лабораторному практикуму Защита рефератов
Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	- выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	Защита отчета по лабораторному практикуму
Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием); - усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием). 	Защита отчета по лабораторному практикуму
Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	- выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	Защита отчета по лабораторному практикуму

Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	- разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	тестирование, Защита отчета по лабораторному практикуму
Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	- решение ситуационных задач по установке, настройке и сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	Защита отчета по лабораторному практикуму
Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	- составление и апробирование инструкции по эксплуатации ИС; - ролевые игры с переменной ролей, решение ситуационных задач.	Форум тестирование.
Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	- документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя в соответствии с регламентом; - выполнение задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в соответствии с рабочим заданием); - выполнение заданий по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы; - составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования; - манипулирование с данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;	Защита лабораторного практикума
Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	-решение ситуационных задач по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).	Защита лабораторного практикума

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 профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». 	<p>Наблюдение; результаты участия в форумах, конференциях</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике; лабораторных работ по решению профессиональных задач по разработке и модификации информационных систем</p>
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем 	<p>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях; при выполнении работ по учебной практике.</p>
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. 	<p>Тестирование; подготовка рефератов, докладов, сообщений.</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ.</p>	<p>Подготовка и защита проектов с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.</p>
<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проектов в командах; - участие во внеаудиторной деятельности по специальности <p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях 	<p>Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.</p>

<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских качеств</p> <p>- производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности;</p> <p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</p> <p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</p>	<p>Оценка качества и сроков выполнения командных работ; тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов.)</p> <p>- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки</p> <p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>- составление резюме;</p>	<p>Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.</p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.</p>	<p>- выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности;</p> <p>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</p> <p>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.).</p>	<p>Оценка лабораторных работ, презентации докладов и рефератов; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства.</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>- соблюдение техники безопасности;</p> <p>- соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка);</p> <p>- ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний.</p>	<p>своевременность постановки на воинский учет; итоги проведения воинских сборов</p>

7. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинета программирования и баз данных;

лабораторий информационных систем, инструментальных средств разработки.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочие места по количеству мест обучающихся; комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в интернет; аудиовизуальные: мультимедиа проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: рабочие места по количеству обучающихся оборудованные персональными компьютерами с необходимым

программным обеспечением общего и профессионального назначения; принтер; сканер; проектор;

комплект учебно-методической документации; наглядные пособия: раздаточный материал.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

Для организации образовательного процесса по реализации ПМ.01 для специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» необходимо выполнение требований по созданию и оснащению учебных аудиторий и мест проведения производственной практик по междисциплинарным курсам, входящим в состав программного модуля, обеспечение студентов методическими рекомендациями по выполнению практических работ и Положением о прохождении производственной практики, учебными и дидактическими материалами для освоения междисциплинарных курсов.

Требования к квалификации педагогических (инженерно- педагогических) кадров, обеспечивающих обучение междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования по профилю преподаваемых дисциплин, сертификация прохождения курсов повышения квалификации и стажировки по профилю модуля, опыт преподавательской работы не менее 2 лет.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее педагогическое и/или профильное образование, опыт преподавательской работы не менее 1 года.