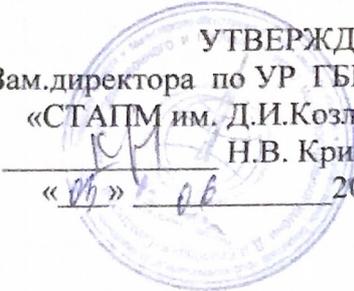


ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора по УР ГБПОУ
«СТАПМ им. Д.И.Козлова»
Н.В. Кривчун
« 06 » 06 2015 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ

Профессиональный учебный цикл

Профессиональный модуль

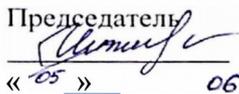
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 09.02.04 Информационные системы (в машиностроении)

2015

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
Специальностей: 09.02.04
Информационные системы (по отраслям),
230115 Программирование в компьютерных системах,
27.02.04 Автоматические системы управления

Председатель
 Инжеватова Г.В.
« 05 » 06 2015 г.

Составитель: Зуева А.А., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. N 525).

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2
1.1. Область применения рабочей программы.....	2
1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.....	3
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:.....	6
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	19
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	19
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	19
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	20
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Эксплуатация и модификация информационных систем

1.1. Область применения рабочей программы

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

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке работников в области информационных технологий.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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 разно-уровневого 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

С целью приведения содержания рабочей программы профессионального модуля в соответствие с требованиями рынка труда осваиваются следующие трудовые действия, необходимые умения и знания профессионального стандарта «Станочник широкого профиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2015г №239н.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего –786 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 534 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 356 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 178 часов;

учебной практики – 36 часов

производственной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы
ПК1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы
ПК1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

	нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 1.9 ПК 1.10	Раздел 1. Эксплуатация ИС	258	172	52		86			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.6	Раздел 2. Методы и средства проектирования ИС	276	184	62	30	92			
	Учебная практика	36						36	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	216							216
	Всего:	786	356	114	30	178		36	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Трудовые функции и действия профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1. Эксплуатация информационных систем			258(120+52+86)	
Тема 1. Проблемы эксплуатации ИС	Содержание		16	
	Интегрированная информационная среда предприятия			2
	Корпоративная информационная система			2
	Основные задачи сопровождения информационной системы (ИС)			2
	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению ИС			2
			6	
	Практическое занятие №1 Анализ информационной среды предприятия (организации)			3
	Практическое занятие №2 Анализ технической документации ИС			3
Практическое занятие №3 Анализ и разработка регламентов технического сопровождения ИС		3		
Самостоятельная работа №1		14		
Тема 2. Организация и поддержка операционной среды ИС	Содержание		16	
	Структура информационного обеспечения ИС		2	3
	Математическое обеспечение		2	3
	Программные средства ИС		2	
	Техническое обеспечение ИС		2	
	Правовое обеспечение ИС		2	
	Организационное обеспечение ИС		2	
	Лингвистическое обеспечение ИС		2	
	Эргономическое обеспечение ИС		2	
			6	
	Практическое занятие №4 Выбор рационального состава аппаратно-программного обеспечения ИС			3
Практическое занятие №5 Установка и конфигурирование клиентского ПО		А/10.4. Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием Трудовые действия: 1. Установка оборудования в соответствии с трудовым заданием. 2. Настройка оборудования для	3	

		<p>оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.</p> <p>Необходимые умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать оборудование А/9.04. Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием. <p>Трудовые действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка прикладного ПО, необходимого для оптимального функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием 2. Установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием 3. Настройка СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием 4. Установка СУБД в соответствии с трудовым заданием 5. Настройка операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием 6. Установка операционных систем в соответствии с трудовым заданием <p>Необходимые умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать прикладное ПО 2. Устанавливать СУБД 3. Устанавливать операционные системы 		
	<p>Самостоятельная работа №2 Описать совокупность программного</p>		<p>12</p>	

	обеспечения рабочих станций на предприятии, а также дать им техническую характеристику			
Тема 3. Организация и поддержка сетевой инфраструктуры ИС	Содержание		20	
	Сетевые службы и протоколы			2
	Мониторинг сети			3
	Средства контроля и оптимизации сети			3
	Маршрутизация			3
	Удаленный доступ и виртуальные частные сети (VPN)			3
			12	
	Практическое занятие №6 Настройка сети и поиск неисправностей в среде конкретных ОС			3
	Практическое занятие №7 Настройка сети в смешанных средах			3
	Практическое занятие №8 Организация удаленного доступа			3
Практическое занятие №9 Мониторинг и оптимизация корпоративной сети			3	
Самостоятельная работа №3 Построить используя программу MS Visio схему локальной сети предприятия (отобразить все аппаратные части ЛВС предприятия)			12	
Тема 4. Организация разноуровневого доступа в ИС	Содержание		22	
	Основные подходы к обеспечению информационной безопасности			2
	Виды угроз			2
	Принципы защиты информации			2
	Аутентификация, авторизация и управления доступом			3
	Проблемы утечки информации по техническим каналам			3
	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности			2
			6	
	Практическое занятие №10 Конфигурирование учетных записей пользователей и управление профилями			3
	Практическое занятие №11 Планирование и реализация стратегии управления доступом			3
Практическое занятие №12 Мониторинг событий безопасности			3	
Самостоятельная работа №4 Подготовить проект организации информационной безопасности на предприятии			12	
Тема 5. Организация резервного копирования данных ИС	Содержание		16	
	Управление сетевыми ресурсами			3
	Управление дисками			3
	Планирование резервного копирования данных			3
	Средства и методы резервного копирования данных			3
			4	
	Практическое занятие №13 Организация управления совместными ресурсами			3
Практическое занятие №14 Выполнение резервного копирования данных в различных ИС			3	

	Самостоятельная работа №5 Разработать проект резервного копирования данных ИС предприятия		12	
Тема 6. Отказы и восстановление ИС	Содержание		14	
	Виды отказов. Регламенты восстановления			3
	Методы и средства восстановления			3
	Технологии восстановления в различных операционных средах			3
	Практические занятия		9	
	Практическое занятие №15 Планирование действий на случай аварийных ситуаций			3
	Практическое занятие №16 Организация технической поддержки отказоустойчивости ИС (RAID-массивы, зеркалирование хранилища данных и т.п.)			3
Практическое занятие №17 Диагностика и восстановление ИС			3	
Самостоятельная работа №6 Дать характеристику операционной системе установленной на рабочих станциях предприятия			12	
Тема 7. Эксплуатация корпоративной базы данных	Содержание		16	
	Важнейшие свойства корпоративных баз данных (БД)			2
	Проблемы эксплуатации многопользовательских распределенных БД			2
	Технологии управления базами данных средствами языка SQL			3
	Поддержка производительности БД			3
	Обработка транзакций			3
	Обеспечение целостности данных			3
	Экспортирование и восстановление информации в БД			3
	Практические занятия		9	
	Практическое занятие №18 Защита информации и управление доступом в БД	С/31.6. Управление доступом к данным. Трудовые действия: 1. Определение необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. 2. Назначение прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. 3. Отмена прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению		3
	Практическое занятие №19 Проектирование стратегии резервного копирования БД			3
Практическое занятие №20 Мониторинг транзакций и восстановление БД	3			

		ИС. Необходимые умения: 1. Устанавливать права доступа к файлам и папкам		
	Самостоятельная работа №7 Подготовить компьютерную презентацию «Синтаксис языка SQL »		12	
			258	
		Экзамен		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Трудовые функции и действия профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»	Объем часов	Уровень освоения
Раздел ПМ 01 Методы и средства проектирования информационных систем			276	
Тема 2.1. Основы проектирования ИС	Содержание		96	
	Модели построения информационных систем. Основные модели построения информационных систем. Структура основных моделей ИС. Особенности различных моделей ИС и области применения.		8	2 2 2 2
	Самостоятельная работа №1 Подготовить презентацию по изучаемой теме, согласно варианту		12	
	Общие подходы к организации проектирования ИС. Каноническое проектирование ИС. Стадии канонического проектирования ИС. Исследование и обоснование создания системы. Организация обследования деятельности объекта автоматизации. Разработка концепции ИС. Эскизное и техническое проектирование.		16	
	Самостоятельная работа №2 Подготовить презентацию по изучаемой теме, согласно варианту		12	
	Этапы разработки ИС. Основные стадии создания автоматизированных систем: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т. д. Содержание работ по каждой стадии создания информационной системы.		12	
	Самостоятельная работа №3 Подготовить презентацию по изучаемой теме, согласно варианту		12	
	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.		12	
	Самостоятельная работа №4 Подготовить презентацию по изучаемой теме, согласно варианту		12	
Тема 2.2. Методологии и технологии	Содержание		150	
	Разработка проектных документов и технического проекта. Разработка технического задания (ТЗ), структура ТЗ, разработка общих		20	2

проектирования ИС	положений ТЗ. Описание назначения и целей создания (развития) системы. Характеристика объекта автоматизации. Формирование требований к системе. Разработка проектных документов. Нефункциональные требования к системе. Разработка технического проекта (ТП). Разделы ТП. Примерное содержание ТП ИС. Основные документы технического проекта и их примерное содержание.			
	Самостоятельная работа №5 Подготовить презентацию по изучаемой теме, согласно варианту		12	
	Практическое занятие №1 Составление технического задания на разработку ИС.	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием Трудовые действия: 1. Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС. 2. Анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием. 3. Интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием 4. Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации Необходимые умения: 1. Собирать исходную документацию 2. Проводить интервьюирование 3. Проводить анкетирование	4	
	Методы и средства проектирования ИС. Классификация методов проектирования информационных систем. Характеристика методов и их сравнительный анализ.		2	
	Самостоятельная работа №6 Подготовить презентацию по изучаемой теме, согласно варианту		4	
	Объектно-ориентированная методология разработки систем. Принципы объектно-ориентированного подхода. Составные части объектно-ориентированной методологии: объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование, объектно-ориентированное программирование.		12	8
	Самостоятельная работа №7 Подготовить презентацию по изучаемой теме, согласно варианту		14	
	Инструментальные средства разработки систем. CASE-системы как средства автоматизации разработки систем. Классификация CASE-систем. Методы спецификации в CASE-системах. Объектно-ориентированное CASE-средство Rational Rose.		8	8
	Самостоятельная работа №8 Подготовить презентацию по изучаемой теме, согласно варианту		14	

	<p>Практическое занятие</p> <p>№2 Составление анкеты для проведения интервьюирования и анкетирования заказчика</p> <p>№3 Анализ предметной области 8 3</p> <p>№4 Структурный анализ функциональных требований к программному обеспечению 8 4</p> <p>№5 Построение диаграммы переходов состояний 8 5</p> <p>№6 Построение функциональных диаграмм 8 6</p> <p>№7 Построение диаграммы потоков данных 9 7</p> <p>№8 Построение диаграммы «сущность-связь» 5 8</p> <p>№9 Построение функциональных диаграмм. Контекстная диаграмма</p> <p>№10 Объектно-ориентированное проектирование. Язык UML/</p> <p>№11 Построение диаграмм Вариантов использования.</p> <p>№12 Построение диаграммы Деятельности</p> <p>№13 Построение диаграммы Последовательности</p> <p>№14 Построение диаграммы Классов</p> <p>№15 Проектирование интерфейса пользователя</p> <p>№16 Тестирование программного продукта</p> <p>№17 Создание руководства пользователя для программного продукта</p> <p>№18 Создание акта выполненных работ.</p> <p>№19 Составление договора на разработку информационной системы.</p> <p>№20 Презентация готового программного продукта заказчику</p>	<p>В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ.</p> <p>Трудовые действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС 2. Информирование заказчика о возможностях типовой ИС 3. Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика 4. Составление протокола переговоров с заказчиком <p>Необходимые умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготавливать протоколы мероприятий 2. Проводить презентации 3. Проводить переговоры <p>В/06.5 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС</p> <p>Трудовые действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Утверждение у заказчика предлагаемых изменений 2. Согласование с заказчиком предлагаемых изменений 3. Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов 4. Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС 5. Сбор исходных данных у заказчика <p>Необходимые умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить переговоры 2. Анализировать функциональные разрывы 3. Анализировать исходную документацию 4. Проводить интервью 5. Проводить презентации <p>В/07.5 Выявление требований к типовой ИС</p> <p>Трудовые действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации 2. Интервьюирование представителей заказчика 3. Анкетирование представителей заказчика 4. Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС <p>Необходимые умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать исходную документацию 2. Разрабатывать документы 3. Проводить интервью 	58	
--	--	--	----	--

		4. Проводить анкетирование		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			30	
Курсовой проект	Ознакомление с методическими указаниями по курсовому проектированию		2	
	Ознакомление и выбор тем курсового проекта		2	
	Анализ предметной области		2	
	Анализ функциональных требований к программному обеспечению		2	
	Функциональное проектирование		12	
	Разработка технического задания		4	
	Разработка логической и физической модели данных		2	
	Проектирование интерфейса системы		2	
	Защита курсового проекта		2	
		Дифференцированный зачёт	2	
			276	

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.

4.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Емельянова Н.З. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебное пособие/ Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2015.- 416 с.

2. Информационные системы/Голицына О.Л., Максимов Н.В.-М.: ММИЭИФП, 2015.- 329 с.
3. Информационные технологии/Алешин Л.И., Максимов Н.В.-М.: ММИЭИФП, 2016.- 561 с.
4. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса/ А.К. Гультияев., В.А. Машин.– СПб.: Коронапринт, 2015.–352 с
5. Тонкая настройка MySQL, Вадим Ткаченко.
6. MySQL. Установка. Настройка. Программирование, А. Литвинюк, Компьютерная газета.

Дополнительные источники:

1. Доступ к базам данных с использованием технологии WWW, С.Д. Кузнецов.
2. Тенденции в мире систем управления базами данных, Сергей Кузнецов
3. Мазеин С.В. Оценка информационных потоков: [Информ. обеспечение предприятий]// Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. - №5(сент.-окт.). – с. 118 – 123.
4. Мезенцева М. Внедрение информационных систем на предприятии и решения //Проблемы теории и практики управления. – 2006. - № - 8. с.57-63.
5. Мильнер Б.З. Информационная система организации// Мильнер Б.З. Теория организации: Учебник. – М., 2003. – с. 232-237.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В состав профессионального модуля входят два междисциплинарных курса. При освоении обучающимися профессионального модуля, проводятся учебная и производственная практики (по профилю специальности), предусмотрено курсовое проектирование.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно на завершающем этапе обучения – по окончании профессионального модуля.

Производственная практика должна осуществляться в отделах организаций и предприятий, занимающихся информационным обеспечением управления и производства.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно-педагогический состав: образование высшее, соответствующее профилю профессионального модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем». Требования к техникам и обслуживающему персоналу ПК: образование высшее и среднее специальное, имеющие опыт работы, повышению квалификации через прохождение стажировок в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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	<i>Письменный экзамен</i> <i>Экспертная оценка выполнения лабораторных работ</i>
Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	- демонстрация умения взаимодействия со специалистами по профилю специальности	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
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	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i> <i>Устный экзамен</i> <i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i>
Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной	- изложение методов тестирования информационных систем	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной</i>

эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	-демонстрация навыков выявления и устранения ошибок кодирования в модулях на этапе опытной эксплуатации	<i>практике Экспертная оценка выполнения лабораторных работ Устный экзамен</i>
Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	- демонстрация умения работы с эксплуатационной документацией	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Экспертная оценка выполнения лабораторных работ Устный экзамен Письменный экзамен</i>
Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	- изложение методов оценки качества и экономической эффективности информационной системы -демонстрация навыков оценки	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Письменный экзамен</i>
Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	-демонстрация навыков настройки информационно й системы - демонстрация умения работы с документацией	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной Письменный экзамен</i>
Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей	- демонстрация навыков консультанта	<i>Устный экзамен</i>

информационной системы.		
Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	- демонстрация навыков регламентных работ - демонстрация умения работы с документацией	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i> <i>Устный экзамен</i> <i>Письменный экзамен</i>
Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- демонстрация навыков системного администратора	<i>Письменный экзамен</i>

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 компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
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	<i>Устный экзамен</i> <i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и</i>

	<p>процессов;</p> <p>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p><i>производственной практике</i></p>
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i></p>
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Брать на себя ответственность за</p>	<p>- проявление ответственности</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и</i></p>

работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	<i>лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	