

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</i>	<i>Объем в часах</i>		
		<i>Администратор баз данных</i>	<i>Специалист по тестированию в области информационных технологий</i>	<i>Программист</i>
<i>Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</i>		<i>72</i>	<i>72</i>	<i>72</i>
<i>МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем</i>		<i>72</i>	<i>72</i>	<i>72</i>
<i>Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения</i>	<i>Содержание</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>30</i>
	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам			
	2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.			
	3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания			
	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы			

	5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии			
	6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления			
	7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации			
	8. Эксплуатационная документация			
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>10</i>
	1. Практическая работа «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»			
	2. Практическая работа «Разработка руководства оператора»			
	3. Практическая работа «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»			
<i>Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения</i>	<i>Содержание</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>
	1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.			
	2. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.			
	3. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.			
	4. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.			
	5. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных запла-			

	ток». Разработка модулей обеспечения совместимости			
	6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.			
	7. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.			
	8. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.			
	9. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.			
	10.Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.			
	11.Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.			
	12.Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.			
	13.Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя			
	14.Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.			
	15.Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.			
	16.Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.			
	17.Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	22	22
	1. Лабораторная работа «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».			
	2. В Лабораторная работа «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»			

	3. Лабораторная работа «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»			
	4. Лабораторная работа «Конфигурирование программных и аппаратных средств»			
	5. Лабораторная работа «Настройки системы и обновлений»			
	6. Лабораторная работа «Создание образа системы. Восстановление системы»			
	7. Лабораторная работа «Разработка модулей программного средства»			
	8. Лабораторная работа «Настройка сетевого доступа»			
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		70	70	70
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		70	70	70
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	36	36	36
	1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения			
	2. Объекты уязвимости			
	3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности			
	4. Методы предотвращения угроз надежности			
	5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность			
	6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления			
	7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах			
	8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.			
	9. Целесообразность разработки модулей адаптации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	16	16
1. Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов»				
2. Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».				
3. Лабораторная работа «Анализ рисков»				
4. Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок»				
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	34	34	34
	1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения			
	2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ			
	3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка			

	4. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи			
	5. Тестирование защиты программного обеспечения			
	6. Средства и протоколы шифрования сообщений			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	14	14
	1. Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»			
	2. Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»			
	3. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»			
	4. Лабораторная работа «Настройка браузера»			
	5. Лабораторная работа «Работа с реестром»			
	6. Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»			
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)				
Учебная практика по модулю		50	75	75
Производственная практика		75	100	100
Всего		267	317	317