

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	<i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
--------	---

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	– настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
уметь	– подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
знать	– основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем в часах
Всего часов:	328
на освоение МДК	138
на практики	180
учебную	72
производственную	108
самостоятельная работа	4
промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 4.1, ПК 4.3	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	72	70	56				2
ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	70	68	54				2
ПК 4.1 – 4.4	Учебная практика	72	72			72		
ПК 4.1 – 4.4	Производственная практика	108	108				108	
	Экзамен по модулю	6	6					
	Всего:	328	324	110	0	72	108	4

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		72	
МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем		72	
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	24	ПК 4.1, ПК 4.3
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	2	
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания		
	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.		
	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места		
	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии		
	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления		
	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации		
	Разработка руководства оператора		

1	2	3	4
	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств		
	Эксплуатационная документация		

Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание	38	ПК 4.1, ПК 4.3
	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	4	
	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.		
	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.		
Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	Совместимость ПО. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.		
	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости		
	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения		
	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения		
	Устранение проблем совместимости программного обеспечения		
	Конфигурирование программных и аппаратных средств		
	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.		

1	2	3	4
	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.		
	Создание образа системы. Восстановление системы		
	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.		

	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.		
	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.		
	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.		
	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.		
	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя		
	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.		
	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.		
	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.		
	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.		
	Разработка модулей программного средства		
	Настройка сетевого доступа		
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Консультаций		2	
Экзамен		6	
	Итого	72	
	в том числе		

	лекционных	6	
	практических	56	
	самостоятельная работа	2	
	консультации	2	
	экзамен	2	
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		70	
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		70	
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества	Содержание	32	ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4

<i>функционирования</i>	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	4	
	Объекты уязвимости		
	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	
	Тестирование программных продуктов		
	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией		
	Анализ рисков		
	Методы предотвращения угроз надежности		
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность		
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления		
	Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок»		
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах		
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.		
	Целесообразность разработки модулей адаптации		
1	2	3	4
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	28	ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	2	
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26	
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка		
	Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния		
	Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала		
	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи		
	Настройка политики безопасности		
	Настройка браузера. Работа с реестром		
	Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков		

	Тестирование защиты программного обеспечения		
	Средства и протоколы шифрования сообщений		
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Консультаций		2	
Экзамен		6	
	Итого	70	
	в том числе		
	лекционных	6	
	практических	54	
	самостоятельная работа	2	
	консультации	2	
	экзамен	6	
Учебная практика по модулю		72	ПК 4.1 – 4.4
Производственная практика		108	ПК 4.1 – 4.4
Экзамен по модулю		6	
Всего		328	

