МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Индустриально-промышленный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Код и наименование профессии/специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника:

Программист

Форма обучения: очная

2026 г.

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
Протокол № 1 от «31» августа 2026 г.
Председатель П(Ц)К

_____ Магомедова З.Л.
подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

_____ Шабанова М.М.
подпись ФИО

«31» августа 2026 г

Рабочая программа «ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование» утвержденного приказом Минобрнауки России от № 525 от 14.05.2014

с учетом:

- профиля получаемого образования.
- примерной рабочей программы;
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 11.05.2017 № 170511);
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2026/2027 учебный год.

Разработчик: преподаватель ГБПОУ РД ИПК Магомедова З.Л.

Рецензенты: зам. директора по ИКТ Магомедов Р.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1 **ПК 4.2**	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	В 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 инсталляцию 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.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 528

в том числе в форме практической подготовки 384

Из них на освоение МДК.03.01 160

в том числе самостоятельная работа *46*

Из них на освоение МДК.03.02 74

в том числе самостоятельная работа *18*

практики, в том числе учебная 144

производственная 144

Промежуточная аттестация *6*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК						Практики	
					В том числе						
				Всего	Лекции	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 4.1 - ПК 4.2 ОК 03	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	**160**	64	114	50	64		46	4		
ПК 4.1 - ПК 4.2 ОК 03	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	**74**	28	56	26	28		18	2		
	Учебная практика	**144**								144	
	Производственная практика	**144**									144
	Промежуточная аттестация	**6**							6		
	Всего:	***528***	***102***	***170***	***78***	***92***		***64***	***6***	***144***	***144***

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, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем		**160**	
МДК. 03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		160	
Тема 3.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	**Содержание**		**ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 03**
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	24	
	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.		
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания		
	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы		
	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии		
	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления		
	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации		
	Эксплуатационная документация		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»	30	
	Практическая работа «Разработка руководства оператора»		
	Практическая работа «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»		
Тема 3.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	**Содержание**		**ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 03**
	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	26	
	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.		

	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.		
	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.		
	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости		
	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.		
	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.		
	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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».	34	
	В Лабораторная работа «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»		
	Лабораторная работа «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»		
	Лабораторная работа «Конфигурирование программных и аппаратных средств»		
	Лабораторная работа «Настройки системы и обновлений»		
	Лабораторная работа «Создание образа системы. Восстановление системы»		
	Лабораторная работа «Разработка модулей программного средства»		
	Лабораторная работа «Настройка сетевого доступа»		
Самостоятельная работа		**46**	
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		**74**	

МДК. 03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		74	
Тема 3.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	**Содержание**		**ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 03**
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	14	
	Объекты уязвимости		
	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности		
	Методы предотвращения угроз надежности		
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность		
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления		
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах		
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.		
	Целесообразность разработки модулей адаптации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов»	14	
	Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».		
	Лабораторная работа «Анализ рисков»		
	Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок»		
Тема 3.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	**Содержание**		**ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 03**
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	12	
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ		
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка		
	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи		
	Тестирование защиты программного обеспечения		
	Средства и протоколы шифрования сообщений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»	14	
	Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»		
	Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»		
	Лабораторная работа «Настройка браузера»		
	Лабораторная работа «Работа с реестром»		
	Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»		
Самостоятельная работа		**18**	
Курсовой проект (работа)			
Учебная практика по модулю		**144**	

Производственная практика	**144**	
Промежуточная аттестация	**6**	
Всего	**528**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – М.: КУРС, 2021. – 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1066509 (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141715966770764926566689926179496600774401837654

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен С 06.10.2026 по 06.10.2027