

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Башкирский колледж архитектуры, строительства и
коммунального хозяйства

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

_____ Р. Н. Аслаева

« ____ » _____ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04.Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем**

для специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование** (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547, зарегистрирован в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936)

Организация-разработчик: ГАПОУ Башкирский колледж архитектуры, строительства и коммунального хозяйства

Разработчик: Латыпова Эльвира Рифовна, преподаватель ГАПОУ БАСК

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ 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 профессиональные компетенции, и общие 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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
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	<ul style="list-style-type: none"> – настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; – <i>форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;</i> – <i>работы с технической документацией</i> – <i>составления отчетов по анализу функционирования программного обеспечения</i>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – <i>применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации</i> – <i>производить работу с технической документацией</i> – <i>вести отчетную документацию.</i>
знать	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – <i>нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода</i>

*курсивом выделена вариативная часть

1.2. Место МДК в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

МДК.04.01. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем и *МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем* относятся к профессиональному модулю.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	364
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	342
Теоретическое обучение	36
лабораторные и практические занятия	82
Учебная практика	72
Производственная практика	144
экзамен по ПМ.01	8
Самостоятельная работа обучающегося	22
Промежуточная аттестация: МДК.04.01. – ДЗ (7 семестр); МДК.04.02. – ДЗ (7 семестр); ПМ.03 – экзамен (7 семестр)	

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 ¹
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 4.1. - 4.4. ОК 1. - 11	Раздел 1. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем	66	54	46				12
ПК 4.1. - 4.4. ОК 1. - 11.	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	74	64	36				10
ПК 4.1. - 4.4. ОК 1. - 11.	Учебная практика	72	72	72		72		
ПК 4.1. - 4.4. ОК 1. - 11.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	144	144			144	
ПК 4.1. - 4.4. ОК 1. - 11.	Экзамен	8	8	8				
	Всего:	364	342	306				22

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
МДК. 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем		54
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	Уровень усвоения
	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	1
	2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	1
	3. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	1
	4. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	1
	Практические занятия	
	1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места	
	2. Разработка руководства оператора	
	3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	
	4. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	
Самостоятельная работа		
Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления. Эксплуатационная документация		6
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание	Уровень усвоения
	1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	1
	2. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	1
	3. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	1
	4. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	1
	Практические занятия	
	1. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	
	2. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	
	3. Анализ приложений проблем совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	
	4. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	
5. Изменение настроек по умолчанию. Подключение сетевого ресурса. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.		30

	6.Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.			
	7.Тестирование на совместимость в безопасном режиме.Восстановление системы.			
	8.Производительность ПК.Проблемы производительности.Анализ журналов событий.			
	9.Настройка управления питанием.Оптимизация использования процессора.			
	10.Оптимизацияиспользованияпамяти.Оптимизацияиспользованияжесткогодиска.Оптимизация использования сети.			
	11.Установка серверной части.Виды серверного программного обеспечения.			
	12.Измерениеианализэксплуатационныххарактеристиккачествапрограммногообеспечения.			
	13.Выявлениеидокументированиепроблемустановкипрограммногообеспечения			
	14.Устранение проблем совместимости программного обеспечения			
	15.Конфигурирование программных и аппаратных средств			
	16.Настройки системы и обновлений			
	17.Создание образа системы.Восстановление системы			
	18.Разработка модулей программного средства.Настройка сетевого доступа			
	Самостоятельная работа		6	
	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.			
МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			64	
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функциониро вания	Содержание	Уровень усвоения	18	
	1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения. Объекты уязвимости	1		
	2. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности. Методы предотвращения угроз надежности	1		
	3. Оперативные методы повышения надежности: временная информационная, программная избыточность Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	1		
	4. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	1		
	5.Целесообразность разработки модулей адаптации	1		
	Практические занятия			10
	1. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.			
	2. Тестирование программных продуктов			
	3. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией			
4. Анализ рисков				
5. Выявление первичных и вторичных ошибок				
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	Уровень усвоения	10	
	1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	1		
	2. Средства и протоколы шифрования сообщений	1		
	Практические занятия			
	1. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния			
2.Файрвол:задачи,сравнительный анализ,настройка				

3. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	26
4. Тестирование защиты программного обеспечения	
5. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала	
6. Настройка политики безопасности. Настройка браузера. Работа с реестром	
7. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	
Самостоятельная работа	10
Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	
Учебная практика по модулю	72
Производственная практика	144
Экзамен квалификационный	8
Всего	364

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие *лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.*

Оборудование рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- 12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор;
- Интерактивная доска;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 384 с. – (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0316-2 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1003025>
2. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»:ИНФРА-М,2019.–400с.–Режимдоступа: <http://znanium.com/catalog/product/1011120>
3. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 318 с. – (СПО). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989678>

Электронные издания (электронные ресурсы)

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем		
<p>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Оценка «отлично» - предложено программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонентов с ранее установленными программными продуктами, пр протестировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложено программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонентов с ранее установленными программными продуктами, пр протестировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложено программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонентов с ранее установленными программными продуктами, пр протестировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - предложено программное обеспечение не установлено, не обеспечен доступ различным категориям пользователей, не обеспечена совместимость компонентов с ранее установленными программными продуктами, не протестировано качество функционирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 4.3 Выполнять работы по Модификации Отдельных Компонент Программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - не выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; не выполнен</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

	анализ функционирования; не выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; не предложен вариант модификации программного обеспечения.	
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку, обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - предложенное программное обеспечение не установлено, не обеспечен доступ различным категориям пользователей, не обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, не проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики.</p>
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - не определены качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты не сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики.</p>

<p>ПК4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Оценка«отлично»-проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты;защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка«хорошо»-проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения;выбраны методы и средства защиты программного обеспечения;защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения;защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне. Оценка «неудовлетворительно» - не проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; не выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения не реализована</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики</p>
--	--	--

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, Применительно к различным контекстам.</p>	<p>– Обоснованность постановки цели, Выбора и применения методов и способов Решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка Эффективности и качества выполнения Профессиональных задач</p>	<p>наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК.02.Осуществлять поиск,анализи интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>-использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК. 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды(подчиненных)</p>	
<p>ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей</p>	

<p>ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>-эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениями получаемому практическому опыту;</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>-эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>

Программу составил

преподаватель,

первая квалификационная категория

Э. Р. Латыпова

Программа обсуждена на заседании ПЦК 09.02.07 ИСиП

протокол № _____ от «___» _____ 2021г.

Председатель ПЦК 09.02.07 ИСиП _____ Э. Р. Латыпова

Программа одобрена Методическим советом колледжа

протокол № _____ от «___» _____ 2021г.

Программа согласована:

Методист/руководитель методической службы _____ Н. В. Дмитриева

«___» _____ 2021г.

ЭКСПЕРТИЗА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
для специальности среднего профессионального образования
09.02.07 ИСиП

№	Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины/ПМ (наименование экспертного показателя)	Экспертная оценка									
		Преподаватель (самоэксперт)		Председатель ПЦК		Методист		Внешний эксперт			
	Экспертиза оформления титульного листа и оглавления										
1.	Наименование учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в тексте ФГОС, ПООП, учебном плане	X		X		X		X			
2.	Структура «Содержание» рабочей программы соответствует утвержденной в Колледже	X		X		X		X			
3.	Нумерация страниц в «Содержании» верна	X		X		X		X			
	Экспертиза раздела 1. «Общая характеристика учебной дисциплины»										
4.	Пункт 1.1. «Место учебной дисциплины в структуре ОПОП» заполнен	X		X		X		X			
5.	Пункт 1.2. «Цель и планируемые результаты освоения дисциплины» заполнен	X		X		X		X			
	Экспертиза раздела 2. «Структура и содержание учебной дисциплины»										
6.	Пункт 2.1 «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен в соответствии с рабочим учебным планом	X		X		X		X			
7.	Форма проведения промежуточной аттестации указана	X		X		X		X			
8.	Пункт 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» (таблица) заполнен в соответствии с ПООП	X		X		X		X			
9.	Пункт 2.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки, в т.ч. практических/лабораторных занятий, самостоятельной работы совпадает с пунктом 2.1	X		X		X		X			
10.	Расчеты в таблицах верны	X		X		X		X			
	Экспертиза раздела 3. «Условия реализации программы учебной дисциплины»										
11.	В пункте 3.1 указан учебный кабинет в соответствии с ПООП	X		X		X		X			
12.	В пункте 3.1 указано оснащение кабинета оборудованием и техническими средствами обучения	X		X		X		X			
13.	Пункт 3.2.1 «Печатные издания» заполнен, в списке литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад	X		X		X		X			
14.	Пункт 3.2.2. «Электронные издания/электронные ресурсы» заполнен	X		X		X		X			

15.	Пункт 3.2.3 «Дополнительные источники» заполнен	X		X		X		X	
	Экспертиза раздела 4. «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»								
16.	Таблица «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» заполнена	X		X		X		X	
	Экспертиза оформления рабочей программы								
17.	Рабочая программа оформлена в соответствии с требованиями:	X		X		X		X	
	- текст набирать в текстовом редакторе Word, шрифт TimesNewRoman, размер полей - обычный								
	- титульный лист: кегель 14, интервал 1,5								
	- текст рабочей программы:кегель 12, интервал 1,5								
	- шрифт в таблицах - TimesNewRoman, кегель 12, интервал 1								
	- отступ первой строки – 1,25 см								
	- для нумерации страницы использовать положение внизу страницы справа								
	- нумерацию текста начинать от титульного листа, не проставляя номер первой страницы								
	- текст выравнивается по ширине печатного поля								
	- страница текста рабочей программы должны соответствовать формату А4 (210 x 297 мм)								
	- заголовки пишутся заглавными буквами, жирным шрифтом								
	ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ								
	Рабочая программа учебной дисциплины прошла техническую экспертизу	да		да		да		да	

№	Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины/ПМ (наименование экспертного показателя)	Экспертная оценка							
		Преподаватель		Председатель ЦК		Методист		Внешний эксперт	
1.	Цели, которые должны быть достигнуты в результате освоения учебной дисциплины (УД), сформулированы и соответствуют требованиям ФГОС, ПООП	X		X		X		X	
2.	Компетенций, которые должны быть сформированы в ходе изучения УД, сформулированы и соответствуют ФГОС, ПООП								
3.	% отличия рабочей программы от примерной или от требований ФГОС не превышает 20 %	X		X		X		X	
4.	Личностные, метапредметные и предметные результаты обучения сформулированы и соответствуют требованиям ФГОС, ПОП	X		X		X		X	
5.	Тематика индивидуальных проектов, рефератов соответствует целям и задачам освоения УД <i>(пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрены индивидуальные проекты, рефераты)</i>	X		X		X		X	
6.	Наименование разделов (тем) УД отражает содержание всех компетенций								
7.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям, компетенциям	X		X		X		X	
8.	Структура рабочей программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	X		X		X		X	
9.	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	X		X		X		X	
10.	Объем времени, выделенный на изучение раздела (темы) достаточен для освоения содержания учебного	X		X		X		X	
11.	Объем лабораторных и практических занятий определен дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям, компетенциям	X		X		X		X	
12.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины	X		X		X		X	
13.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных занятий, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины <i>(пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрены лабораторные занятия)</i>								
14.	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний	X		X		X		X	
15.	Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют заявленным компетенциям	X		X		X		X	
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ									
Рабочая программа учебной дисциплины прошла содержательную экспертизу		да		да		да		да	

Внутреннюю экспертизу проводил:

Преподаватель информатики Э. Р. Латыпова _____ « ____ » _____ 2021г.
(должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Председатель ПЦК 09.02.07 ИСиП Э. Р. Латыпова _____ « ____ » _____ 2021г.
(должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Руководитель методической службы Н. В. Дмитриева _____ « ____ » _____ 2021г.
(должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Внешнюю экспертизу проводил:

(должность) (Ф.И.О.) (подпись) « ____ » _____ 2021г.