

Приложение

к РООП по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

по специальности среднего
профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики: Черяева Ольга Александровна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 10 от «10» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

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 обучающихся должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие компетенции, 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 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 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
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 обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> — настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; — выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
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.
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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 207 часа

в том числе в форме практической подготовки 188 часов.

Из них на освоение:

МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем 58 часов;

МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем 68 часов;

в том числе самостоятельная работа 0 часов;

практики, в том числе производственная 72 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме квалификационного экзамена – 8 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа
				Обучение по МДК				Практики			
				Всего	В том числе						
		Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий		Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	Консультации			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 1-11	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	58	48	48	-	24	-	-	-	2	8
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ОК 1-11	Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	68	68	68	-	24		-	-	-	-
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Производственная практика	72	72					72	-	-	
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Промежуточная аттестация: экзамен по ПМ	9	-					-	1	8	
	Всего:	207	188	116	-	48	-	-	72	3	16

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

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 в часах
1	2	3
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		58
МДК 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем		58
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	<i>Лекции, в том числе в форме практической подготовки</i>	8
	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2
	2. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	2
	3. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	2
	4. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Эксплуатационная документация	2
	Практические работы, в том числе в форме практической подготовки	6
	Практическая работа 1. «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»	2
	Практическая работа 2. «Разработка руководства оператора»	2
	Практическая работа 3. «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»	2
	<i>Лекции, в том числе в форме практической подготовки</i>	16

Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки.	2
	2.Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	2
	3.Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	2
	4.Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	2
	5.Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора, памяти, жесткого диска, сети	
	6.Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2
	7.Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	2
	8.Установка серверной части. Виды серверного и клиентского программного обеспечения	2
	Практические работы, в том числе в форме практической подготовки	18
	Практическая работа 4. «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения»	2
	Практическая работа 5. «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»	2
	Практическая работа 6. «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»	2
	Практическая работа 7. «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»	2
	Практическая работа 8. «Конфигурирование программных и аппаратных средств»	2

	Практическая работа 9. «Конфигурирование программных и аппаратных средств»	2
	Практическая работа 10. «Настройки системы и обновлений»	2
	Практическая работа 11. «Создание образа системы. Восстановление системы»	2
	Практическая работа 12. «Настройка сетевого доступа»	2
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		68
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Лекции, в том числе в форме практической подготовки	26
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	2
	Объекты уязвимости	2
	Объекты уязвимости	2
	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	2
	Методы предотвращения угроз надежности	2
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	2
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	2
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении	2
	Целесообразность разработки модулей адаптации	2
	Целесообразность разработки модулей адаптации	2
	Практические работы, в том числе в форме практической подготовки	10

	Практическая работа 1. «Тестирование программных продуктов»	2
	Практическая работа 2. «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	2
	Практическая работа 3. «Анализ рисков»	2
	Практическая работа 4. «Выявление первичных и вторичных ошибок»	2
	Практическая работа 5. «Выявление первичных и вторичных ошибок»	2
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Лекции, в том числе в форме практической подготовки	18
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	2
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	2
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	2
	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	2
	Тестирование защиты программного обеспечения	2
	Тестирование защиты программного обеспечения	2
	Средства и протоколы шифрования сообщений	2
	Практические работы, в том числе в форме практической подготовки	14
	Практическая работа 6. «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»	2
	Практическая работа 7. «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»	2
	Практическая работа 8. «Настройка политики безопасности»	2
	Практическая работа 9. «Настройка политики безопасности»	2

	Практическая работа 10. «Настройка браузера»	2
	Практическая работа 11. «Работа с реестром»	2
	Практическая работа 12. «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»	2
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)		72
Характеристика организационной и функциональной структуры системы управления предприятия (ознакомление с организацией, отделами; изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины; вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты)		6
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения предприятия (анализ аппаратного и программного обеспечения ПК)		6
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения предприятия (анализ сетевого обеспечения предприятия)		6
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения предприятия (анализ различных антивирусных программ.)		6
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения предприятия (настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы)		6
Внедрение программного обеспечения для решения прикладной задачи (постановка задачи)		6
Внедрение программного обеспечения для решения прикладной задачи (анализ инструментальных средств разработки программных продуктов)		6
Внедрение программного обеспечения для решения прикладной задачи (разработка алгоритма решения задачи (построить и описать блок-схему алгоритма решения задачи))		6
Внедрение программного обеспечения для решения прикладной задачи (описание программы)		6
Внедрение программного обеспечения для решения прикладной задачи (разработка средств защиты приложения)		6
Внедрение программного обеспечения для решения прикладной задачи (тестирование программного продукта)		6
Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие (подготовка и оформление текста отчета в текстовом редакторе; оформление результатов в соответствии с требованиями ГОСТ; подведение итогов практики; дифференцированный зачет)		6
Всего		207

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

- лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенные:
- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. Студентам ССУЗов / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2022, – 256 с.

2. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для СПО / С. М. Старолетов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-9330-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189493> (дата обращения: 30.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование, 2021 г. — 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390> (дата обращения: 30.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Черяева О.А., Подин М.С. ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: электронное учебное пособие / О.А., Черяева, М.С. Подин. — Текст: электронный // Система электронного обучения ЮУГК. — URL: <https://els.ecol.edu.ru/course/view.php?id=469> (дата обращения 30.08.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. Игнатьев, А. В. Тестирование программного обеспечения / А. В. Игнатьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-9879-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200075> (дата обращения: 30.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Компьютерная справочная правовая система в России: сайт. — Москва. — URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 10. 05.2022). — Текст: электронный

3. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем: учебное пособие для СПО / О. Н. Лагоша. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7212-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156616> (дата обращения: 30.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-7906-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167185> (дата обращения: 23.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум: учебное пособие для СПО / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9038-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183744> (дата обращения: 30.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Портал для профессионалов информационной безопасности: сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. — URL: <http://www.itsec.ru/> (дата обращения 10. 06.2022). — Текст: электронный
7. Раздел: программное обеспечение: сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. — URL: <https://3dnews.ru/software> (дата обращения 10. 05.2022). — Текст: электронный
8. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для СПО / С. М. Старолетов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-9330-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189493> (дата обращения: 23.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется педагогическим работником в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и 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</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>

	<p>пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами,</p> <p>проконтролировано качество функционирования.</p>	
<p>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<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>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по измерению характеристик программного продукта</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время 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;</p> <p>проверена настройка конфигурации;</p> <p>выполнен анализ функционирования с</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по анализу и определению</p>

	<p>помощью инструментальных средств;</p> <p>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>направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ПК 4.4 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение</p>

	<p>обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения;</p> <p>выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</p>	<p>за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение за выполнением работ

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 06. 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	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 9. Пользоваться профессиональной	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой	Экспертное наблюдение

документацией на государственном и иностранном языках.	технической документации, в том числе на английском языке	за выполнением работ
--	--	----------------------

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20__ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу ПМ вносятся следующие изменения:

Номер изме- нения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)