

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения  
компьютерных систем**

для обучающихся специальности

**09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

## Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub) утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1547 и в соответствии с учебным планом СмК специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2023 - 2024 учебный год.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования "Ставропольский многопрофильный колледж".

Разработчики:

1. Хвалько Леонид Александрович

**Данные не найдены (Нет информации о согласовании)**

Рассмотрено на заседании методического объединения того цикла Укрупненных групп специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»; 10.00.00 «Информационная безопасность»

Протокол №6 от 26.05.2023

Председатель МО Хвалько Леонид Александрович

Рекомендовано к использованию в учебном процессе методическим советом

Протокол №7 от 26.05.2023

Председатель МС Шляхова Наталья Ивановна

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub) в части освоения основного вида деятельности (ВД) ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие общие, профессиональные компетенции и личностные результаты.**

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
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.

### 1.1.3. Перечень личностных результатов

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 17	Умеющий рационально использовать время, информацию и материальные ресурсы, соблюдать порядок на рабочем месте, осуществлять коллективную работу в Компании
ЛР 22	Выработавший принципы экологически целесообразного поведения, бережного отношения к своей жизни, жизни других людей, природы, планеты в целом
ЛР 16	Выработавший умения и навыки трудовой деятельности, проявляющий основы трудовой культуры по отношению к коллегам, контрагентам и клиентам Компании
ЛР 20	Способный к адекватной самооценке
ЛР 21	Демонстрирующий высокую культуру труда на конкретном рабочем месте. Не использующий сам и не способствующий использованию и дальнейшему распространению пиратского контента в сети.

## 1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен освоить следующие результаты:

### Умение:

- 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;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

### Знание:

- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего - 360 час(-а, -ов), в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 360 час(-а, -ов), включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 360 час(-а, -ов)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		180			
Тема 1 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Часть 1	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.	
	1	<b>Лекционные занятия №1</b> Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Часть 1	2		1
	2	<b>Лабораторные занятия №1</b> Тестирование программных продуктов Часть 1	2		2
	3	<b>Практическая подготовка №1</b> Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией Часть 1	4		2
	4	<b>Практическая подготовка №2</b> Выявление первичных и вторичных ошибок Часть 3	4	2	
Тема 2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Часть 2	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.	
	1	<b>Лекционные занятия №2</b> Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Часть 2	2		1
	2	<b>Лабораторные занятия №2</b> Тестирование программных продуктов Часть 2	2		2
	3	<b>Практическая подготовка №3</b> Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией Часть 2	4	2	
Тема 3 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ПК 4.4., ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 09., ОК 11.	
	1	<b>Лекционные занятия №3</b> Основные методы обеспечения качества функционирования	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №4</b> Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией Часть 3	4	2	
Тема 4 Многоуровневая модель качества программного обеспечения Часть 1	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ПК 4.1., ОК 09., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 11., ОК 02.	
	1	<b>Лекционные занятия №4</b> Многоуровневая модель качества программного обеспечения Часть 1	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №5</b> Анализ рисков Часть 1	4	2	
Тема 5 Многоуровневая модель качества программного обеспечения Часть 2	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.	
	1	<b>Лекционные занятия №5</b> Многоуровневая модель качества программного обеспечения Часть 2	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №6</b> Анализ рисков Часть 2	4	2	
Тема 6 Объекты уязвимости	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.	
	1	<b>Лекционные занятия №6</b> Объекты уязвимости	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №7</b> Анализ рисков Часть 3	4	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 7 Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Часть 1	Содержание учебного материала			ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ОК 09., ОК 02., ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 11.
	1 <b>Лекционные занятия №7</b> Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Часть 1	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №8</b> Анализ рисков Часть 4	4	2	
Тема 8 Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Часть 2	Содержание учебного материала			ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 11., ЛР 13, ЛР 4, ОК 09., ОК 02.
	1 <b>Лекционные занятия №8</b> Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Часть 2	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №9</b> Выявление первичных и вторичных ошибок Часть 1	4	2	
Тема 9 Методы предотвращения угроз надежности Часть 1	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ПК 4.4., ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
	1 <b>Лекционные занятия №9</b> Методы предотвращения угроз надежности Часть 1	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №10</b> Выявление первичных и вторичных ошибок Часть 2	2	2	
Тема 10 Методы предотвращения угроз надежности Часть 2	Содержание учебного материала			ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.1., ОК 02., ОК 11.
	1 <b>Лекционные занятия №10</b> Методы предотвращения угроз надежности Часть 2	2	1	
	2 <b>Лабораторные занятия №3</b> Тестирование программных продуктов Часть 3	2	2	
	3 <b>Практическая подготовка №11</b> Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния Часть 1	4	2	
Тема 11 Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность Часть 1	Содержание учебного материала			ОК 09., ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.
	1 <b>Лекционные занятия №11</b> Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность Часть 1	2	1	
	2 <b>Лабораторные занятия №4</b> Тестирование программных продуктов Часть 4	2	2	
	3 <b>Практическая подготовка №12</b> Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния Часть 2	4	2	
Тема 12 Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность Часть 2	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ПК 4.4., ОК 09., ПК 4.2., ПК 4.1., ОК 02., ОК 11.
	1 <b>Лекционные занятия №12</b> Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность Часть 2	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №13</b> Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния Часть 3	4	2	
Тема 13 Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
	1 <b>Лекционные занятия №13</b> Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №14</b> Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала Часть 1	4	2	
Тема 14 Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 1	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
	1 <b>Лекционные занятия №14</b> Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 1	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №15</b> Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала Часть 2	4	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 15 Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №15</b> Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 2 2 <b>Практическая подготовка №16</b> Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала Часть 3	2 4	1 2	ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
Тема 16 Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Часть 1	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №16</b> Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Часть 1 2 <b>Практическая подготовка №17</b> Настройка политики безопасности Часть 1	2 4	1 2	ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
Тема 17 Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №17</b> Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Часть 2 2 <b>Практическая подготовка №18</b> Настройка политики безопасности Часть 2	2 4	1 2	ЛР 17, ЛР 13, ЛР 4, ЛР 22, ОК 09., ПК 4.4., ПК 4.1., ОК 02., ОК 11., ПК 4.2.
Тема 18 Целесообразность разработки модулей адаптации Часть 1	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №18</b> Целесообразность разработки модулей адаптации Часть 1	2	1	ЛР 17, ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 22, ОК 02., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 11.
Тема 19 Целесообразность разработки модулей адаптации Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №19</b> Целесообразность разработки модулей адаптации Часть 2	2	1	ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ПК 4.1., ОК 02., ОК 11.
Тема 20 Методы и средства защиты компьютерных систем Часть 1	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №20</b> Методы и средства защиты компьютерных систем Часть 1	2	1	ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ОК 09., ОК 02., ОК 11., ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.4., ПК 4.2.
Тема 21 Методы и средства защиты компьютерных систем Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №21</b> Методы и средства защиты компьютерных систем Часть 2	2	1	ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
Тема 22 Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Часть 1	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №22</b> Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Часть 1	2	1	ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ОК 09., ОК 02., ОК 11., ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.4., ПК 4.2.
Тема 23 Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №23</b> Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Часть 2	2	1	ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 17, ЛР 22, ОК 09., ОК 02., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 11.

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 24 Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Часть 1	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №24</b> Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Часть 1	2	1	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 09., ПК 4.4., ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.
Тема 25 Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №25</b> Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Часть 2	2	1	ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
Тема 26 Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Часть 1	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №26</b> Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Часть 1 2 <b>Лабораторные занятия №5</b> Настройка браузера Часть 1 3 <b>Практическая подготовка №19</b> Настройка политики безопасности Часть 3	2 2 4	1 2 2	ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
Тема 27 Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №27</b> Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Часть 2 2 <b>Лабораторные занятия №6</b> Настройка браузера Часть 2 3 <b>Практическая подготовка №20</b> Работа с реестром Часть 1	2 2 4	1 2 2	ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
Тема 28 Групповые политики.	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №28</b> Групповые политики. 2 <b>Лабораторные занятия №7</b> Настройка браузера Часть 3 3 <b>Практическая подготовка №21</b> Работа с реестром Часть 2	2 2 4	1 2 2	ПК 4.1., ЛР 17, ЛР 22, ОК 09., ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.
Тема 29 Аутентификация.	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №29</b> Аутентификация. 2 <b>Практическая подготовка №22</b> Работа с реестром Часть 3	2 4	1 2	ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ЛР 13, ЛР 4, ОК 02., ОК 11.
Тема 30 Учетные записи	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №30</b> Учетные записи 2 <b>Практическая подготовка №23</b> Работа с программой	2 4	1 2	ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.4., ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.
Тема 31 Тестирование защиты программного обеспечения Часть 1	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №31</b> Тестирование защиты программного обеспечения Часть 1 2 <b>Практическая подготовка №24</b> восстановления файлов и очистки дисков Часть 1	2 4	1 2	ЛР 13, ЛР 4, ОК 09., ОК 02., ОК 11., ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2.
Тема 32 Тестирование защиты программного обеспечения Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №32</b> Тестирование защиты программного обеспечения Часть 2 2 <b>Практическая подготовка №25</b> Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков Часть 2	2 4	1 2	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ПК 4.1., ОК 02., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 11., ОК 09.

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 33 Средства и протоколы шифрования сообщений Часть 1	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №33</b> Средства и протоколы шифрования сообщений Часть 1	2	1	ЛР 17, ЛР 13, ЛР 4, ЛР 22, ПК 4.1., ОК 09., ОК 02., ОК 11., ПК 4.4., ПК 4.2.
Тема 34 Средства и протоколы шифрования сообщений Часть 2	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №34</b> Средства и протоколы шифрования сообщений Часть 2	2	1	ПК 4.1., ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ОК 02., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 11., ОК 09.
Форма(-ы) контроля - 6 семестр, Дифференцированный зачет				
Всего по МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		180		
МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		180		
Тема 1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №1</b> Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения 2 <b>Лабораторные занятия №1</b> Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места Часть 1 3 <b>Практическая подготовка №1</b> Разработка руководства оператора Часть 1 4 <b>Практическая подготовка №2</b> Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения Часть 3	2 2 4 4	1 2 2 2	ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 07.
Тема 2 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №2</b> ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. 2 <b>Лабораторные занятия №2</b> Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места Часть 2 3 <b>Практическая подготовка №3</b> Разработка руководства оператора Часть 2	2 2 4	1 2 2	ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
Тема 3 Виды внедрения, план внедрения.	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №3</b> Виды внедрения, план внедрения. 2 <b>Практическая подготовка №4</b> Разработка руководства оператора Часть 3	2 4	1 2	ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ОК 07., ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06.
Тема 4 Стратегии, цели и сценарии внедрения	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №4</b> Стратегии, цели и сценарии внедрения 2 <b>Практическая подготовка №5</b> Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств Часть 1	2 4	1 2	ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 07.
Тема 5 Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.	Содержание учебного материала 1 <b>Лекционные занятия №5</b> Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. 2 <b>Практическая подготовка №6</b> Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств Часть 2	2 4	1 2	ЛР 16, ЛР 4, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ЛР 20, ОК 09., ОК 07., ЛР 21

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 6 Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 4, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ОК 07., ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06.	
	1	<b>Лекционные занятия №6</b> Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №7</b> Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств Часть 3	4	2	
Тема 7 Оценка качества функционирования информационной системы.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ОК 07.	
	1	<b>Лекционные занятия №7</b> Оценка качества функционирования информационной системы.	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №8</b> Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств Часть 4	4	2	
Тема 8 CALS-технологии	Содержание учебного материала			ЛР 4, ОК 09., ЛР 16, ОК 07., ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06.	
	1	<b>Лекционные занятия №8</b> CALS-технологии	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №9</b> Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения Часть 1	4	2	
Тема 9 Организация процесса обновления в информационной системе.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.	
	1	<b>Лекционные занятия №9</b> Организация процесса обновления в информационной системе.	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №10</b> Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения Часть 2	2	2	
Тема 10 Регламенты обновления	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ПК 4.3., ЛР 21, ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.	
	1	<b>Лекционные занятия №10</b> Регламенты обновления	2		1
	2	<b>Лабораторные занятия №3</b> Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения Часть 1	2		2
	3	<b>Практическая подготовка №11</b> Устранение проблем совместимости программного обеспечения Часть 1	4	2	
Тема 11 Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ПК 4.3., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.	
	1	<b>Лекционные занятия №11</b> Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.	2		1
	2	<b>Лабораторные занятия №4</b> Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения Часть 2	2		2
	3	<b>Практическая подготовка №12</b> Устранение проблем совместимости программного обеспечения Часть 2	4	2	
Тема 12 Эксплуатационная документация	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.	
	1	<b>Лекционные занятия №12</b> Эксплуатационная документация	2		1
	2	<b>Практическая подготовка №13</b> Устранение проблем совместимости программного обеспечения Часть 3	4	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 13 Понятие совместимости программного обеспечения.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 4, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ОК 07., ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06.
	1 <b>Лекционные занятия №13</b> Понятие совместимости программного обеспечения.	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №14</b> Конфигурирование программных и аппаратных средств Часть 1	4	2	
Тема 14 Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №14</b> Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости.	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №15</b> Конфигурирование программных и аппаратных средств Часть 2	4	2	
Тема 15 Методы выявления проблем совместимости ПО.Выполнение чистой загрузки.	Содержание учебного материала			ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ОК 09., ЛР 21, ОК 07., ПК 4.1., ОК 06.
	1 <b>Лекционные занятия №15</b> Методы выявления проблем совместимости ПО.Выполнение чистой загрузки.	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №16</b> Конфигурирование программных и аппаратных средств Часть 3	4	2	
Тема 16 Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 4, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ЛР 20, ОК 09., ЛР 21, ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №16</b> Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №17</b> Настройки системы и обновлений Часть 1	4	2	
Тема 17 Выбор методов выявления совместимости.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 20, ЛР 4, ЛР 21, ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №17</b> Выбор методов выявления совместимости.	2	1	
	2 <b>Практическая подготовка №18</b> Настройки системы и обновлений Часть 2	4	2	
Тема 18 Проблемы перехода на новые версии программ.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №18</b> Проблемы перехода на новые версии программ.	2	1	
Тема 19 Мастер совместимости программ.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №19</b> Мастер совместимости программ.	2	1	
Тема 20 Инструментарий учета аппаратных компонентов.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 20, ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 21, ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №20</b> Инструментарий учета аппаратных компонентов.	2	1	
Тема 21 Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 4, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ЛР 20, ОК 09., ОК 07., ЛР 21
	1 <b>Лекционные занятия №21</b> Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек.	2	1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 22 Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №22</b> Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	2	1	
Тема 23 Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ЛР 4, ОК 07., ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06.
	1 <b>Лекционные занятия №23</b> Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	2	1	
Тема 24 Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ПК 4.3., ЛР 20, ПК 4.1., ЛР 4, ЛР 21, ОК 06., ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №24</b> Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	2	1	
Тема 25 Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ЛР 16, ОК 09., ЛР 20, ЛР 21, ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №25</b> Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	2	1	
Тема 26 Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 4, ЛР 20, ПК 4.3., ЛР 21, ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №26</b> Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	2	1	
	2 <b>Лабораторные занятия №5</b> Создание образа системы. Восстановление системы Часть 1	2	2	
	3 <b>Практическая подготовка №19</b> Настройки системы и обновлений Часть 3	4	2	
Тема 27 Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	Содержание учебного материала			ПК 4.3., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 4, ЛР 21, ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №27</b> Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	2	1	
	2 <b>Лабораторные занятия №6</b> Создание образа системы. Восстановление системы Часть 2	2	2	
	3 <b>Практическая подготовка №20</b> Разработка модулей программного средства Часть 1	4	2	
Тема 28 Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
	1 <b>Лекционные занятия №28</b> Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора	2	1	
	2 <b>Лабораторные занятия №7</b> Создание образа системы. Восстановление системы Часть 3	2	2	
	3 <b>Практическая подготовка №21</b> Разработка модулей программного средства Часть 2	4	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 29 Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 4, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ПК 4.3., ОК 07., ПК 4.1., ОК 06.
1	<b>Лекционные занятия №29</b> Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2	1	
2	<b>Практическая подготовка №22</b> Разработка модулей программного средства Часть 3	4	2	
Тема 30 Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
1	<b>Лекционные занятия №30</b> Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	2	1	
2	<b>Практическая подготовка №23</b> Настройка сетевого доступа Часть 1	4	2	
Тема 31 Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
1	<b>Лекционные занятия №31</b> Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций	2	1	
2	<b>Практическая подготовка №24</b> Настройка сетевого доступа Часть 2	4	2	
Тема 32 Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
1	<b>Лекционные занятия №32</b> Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций	2	1	
2	<b>Практическая подготовка №25</b> Настройка сетевого доступа Часть 3	4	2	
Тема 33 Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ОК 07.
1	<b>Лекционные занятия №33</b> Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2	1	
2				
Тема 34 Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	Содержание учебного материала			ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.1., ОК 07., ОК 06.
1	<b>Лекционные занятия №34</b> Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	2	1	
2				
Форма(-ы) контроля - 6 семестр, Дифференцированный зачет				
Всего по МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		180		
<b>Всего по ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>		<b>360</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

Реализация МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем предполагает наличие помещений:

Кабинет информатики;  
Лаборатория информатики и информационных технологий  
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

- Мышь (20 шт.)
- Компьютерный стол (20 шт.)
- Парта без скамьи (2 шт.)
- Плакат (3 шт.)
- Огнетушитель (1 шт.)
- Монитор (20 шт.)
- Парта со скамьей (26 шт.)
- Системный блок (20 шт.)
- Клавиатура (20 шт.)
- Доска (1 шт.)

Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности  
Кабинет информатики и математики  
Кабинет компьютерного дизайна  
Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности  
Лаборатория информационных технологий  
Лаборатория компьютерного дизайна  
Лаборатория разработки веб-приложений  
Студия инженерной и компьютерной графики  
Студия разработки дизайна веб-приложений  
Кабинет для самостоятельной работы

- Системный блок (9 шт.)
- Монитор (9 шт.)
- Мышь компьютерная (9 шт.)
- Стенды (1 шт.)
- Клавиатура (9 шт.)

- Плакаты (34 шт.)

Реализация МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем предполагает наличие помещений:

Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности  
Кабинет информатики и математики  
Кабинет компьютерного дизайна  
Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности  
Лаборатория информационных технологий  
Лаборатория компьютерного дизайна  
Лаборатория разработки веб-приложений  
Студия инженерной и компьютерной графики  
Студия разработки дизайна веб-приложений  
Кабинет для самостоятельной работы

- Системный блок (9 шт.)
- Монитор (9 шт.)
- Мышь компьютерная (9 шт.)
- Стенды (1 шт.)
- Клавиатура (9 шт.)
- Плакаты (34 шт.)

Кабинет информатики;  
Лаборатория информатики и информационных технологий  
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

- Мышь (20 шт.)
- Компьютерный стол (20 шт.)
- Парта без скамьи (2 шт.)
- Плакат (3 шт.)
- Огнетушитель (1 шт.)
- Монитор (20 шт.)
- Парта со скамьей (26 шт.)
- Системный блок (20 шт.)
- Клавиатура (20 шт.)
- Доска (1 шт.)

### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

## **профессионального модуля**

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем**:

Основная литература:

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>

Дополнительная литература:

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066509>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. информационный портал <https://znanium.com/>
2. информационный портал <https://www.book.ru/>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем**:

Основная литература:

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>

Дополнительная литература:

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN

978-5-8199-0705-4. - Текст: электронный. - URL:  
<https://znanium.com/catalog/product/1066509>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. информационный портал <https://znanium.com/>
2. информационный портал <https://www.book.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

### 4.1. Таблица соответствия компетенций показателям оценки результата

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК		<u>Данные не найдены (основные показатели оценки результата)</u>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК		<u>Данные не найдены (основные показатели оценки результата)</u>
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	

### 4.2. Образовательные результаты освоения образовательной программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Умение		
подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	уметь подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	Оценка результатов выполнения практической работы

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	уметь использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	Оценка результатов выполнения практической работы
проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	уметь проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	Оценка результатов выполнения практической работы
производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	уметь производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	Оценка результатов выполнения практической работы
анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	уметь анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	Оценка результатов выполнения практической работы
использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	уметь использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	Оценка результатов выполнения практической работы
анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	уметь анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	Оценка результатов выполнения практической работы
<b>Знание</b>		
основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	знать основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	Тестирование
основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	знать основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	Тестирование
основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	знать основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	Тестирование
средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	знать средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	Тестирование

#### 4.3. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам профессионального модуля

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
<b>Умение</b>		
подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02); ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №46-50 (МДК.03.02); Вопросы на экзамен №46-50 (МДК.03.01);
использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02);	Вопросы на экзамен №41-45 (МДК.03.02);
проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №36-40 (МДК.03.02); Вопросы на экзамен №36-40 (МДК.03.01);
производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02); ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №30-35 (МДК.03.02); Вопросы на экзамен №30-35 (МДК.03.01);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02);	Вопросы на экзамен №27-30 (МДК.03.02);
использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №41-45 (МДК.03.01);
анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №27-30 (МДК.03.01);
<b>Знание</b>		
основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02); ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №22-26 (МДК.03.02); Вопросы на экзамен №22-26 (МДК.03.01);
основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02); ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №16-21 (МДК.03.02); Вопросы на экзамен №16-21 (МДК.03.01);
основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02); ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №7-15 (МДК.03.02); Вопросы на экзамен №7-15 (МДК.03.01);
средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02); ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 4.1., ПК 4.3. (МДК.03.01);	Вопросы на экзамен №1-6 (МДК.03.02); Вопросы на экзамен №1-6 (МДК.03.01);