

**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 ого 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 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 13 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации  |
| 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;

### Знание:

- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;
- 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;;

## 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<br>Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Часть 1 | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 4, ЛР 13, 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<br>Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Часть 2 | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 17, ЛР 13, ЛР 22, ПК 4.4., ОК 11., ОК 09., ОК 02., ПК 4.2.                   |   |
|   | 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<br>Основные методы обеспечения качества функционирования             | Содержание учебного материала  |  |                  | ПК 4.1., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.2., ПК 4.4., ОК 09., ОК 02., 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<br>Многоуровневая модель качества программного обеспечения Часть 1   | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |   |
|   | 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<br>Многоуровневая модель качества программного обеспечения Часть 2   | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 17, ПК 4.4., ЛР 22, ОК 11., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02.                   |   |
|   | 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<br>Объекты уязвимости  | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.4., ОК 09., ОК 02., ОК 11., ПК 4.2.                   |   |
|   | 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<br>Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Часть 1   | Содержание учебного материала  |               |                  | ПК 4.1., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ПК 4.4., ЛР 22, ОК 09., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.                   |
|   | 1 <b>Лекционные занятия №7</b> Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Часть 1   | 2             | 1                |  |
| Тема 8<br>Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Часть 2   | 2 <b>Практическая подготовка №8</b> Анализ рисков Часть 4  | 4             | 2                | ЛР 4, ПК 4.1., ПК 4.4., ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
|   | Содержание учебного материала  |               |                  |  |
| Тема 9<br>Методы предотвращения угроз надежности Часть 1  | 1 <b>Лекционные занятия №8</b> Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Часть 2   | 2             | 1                | ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 17, ПК 4.4., ЛР 22, ОК 09., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.                   |
|   | 2 <b>Практическая подготовка №9</b> Выявление первичных и вторичных ошибок Часть 1   | 4             | 2                |  |
| Тема 10<br>Методы предотвращения угроз надежности Часть 2   | 1 <b>Лекционные занятия №9</b> Методы предотвращения угроз надежности Часть 1  | 2             | 1                | ЛР 13, ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 17, ПК 4.4., ЛР 22, ОК 09., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.                   |
|   | 2 <b>Практическая подготовка №10</b> Выявление первичных и вторичных ошибок Часть 2  | 2             | 2                |  |
| Тема 11<br>Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность Часть 1 | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 4, ЛР 13, ПК 4.2., ПК 4.4., ЛР 17, ОК 11., ЛР 22, ОК 09., ОК 02., ПК 4.1.                   |
|   | 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                |  |
| Тема 12<br>Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность Часть 2 | 3 <b>Практическая подготовка №11</b> Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния Часть 1   | 4             | 2                | ЛР 4, ПК 4.4., ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ОК 09., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.                   |
|   | Содержание учебного материала  |               |                  |  |
|   | 1 <b>Лекционные занятия №11</b> Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность Часть 1                         | 2             | 1                |  |
| Тема 13<br>Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления   | 2 <b>Лабораторные занятия №4</b> Тестирование программных продуктов Часть 4  | 2             | 2                | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
|   | 3 <b>Практическая подготовка №12</b> Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния Часть 2   | 4             | 2                |  |
| Тема 14<br>Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 1              | 1 <b>Лекционные занятия №12</b> Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность Часть 2                         | 2             | 1                | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
|   | 2 <b>Практическая подготовка №13</b> Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния Часть 3   | 4             | 2                |  |
| Тема 15<br>Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 1              | 1 <b>Лекционные занятия №13</b> Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления   | 2             | 1                | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
|   | 2 <b>Практическая подготовка №14</b> Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала Часть 1  | 4             | 2                |  |
| Тема 16<br>Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 1              | 1 <b>Лекционные занятия №14</b> Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 1                                      | 2             | 1                | ЛР 13, ОК 09., ОК 02., ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 11.                   |
|   | 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<br>Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 2 | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №15</b> Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах Часть 2<br>2 <b>Практическая подготовка №16</b> Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала Часть 3 | 2<br>4        | 1<br>2           | ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 11., ЛР 13, ПК 4.4., ОК 09., ОК 02.                   |
| Тема 16<br>Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Часть 1  | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №16</b> Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Часть 1<br>2 <b>Практическая подготовка №17</b> Настройка политики безопасности Часть 1   | 2<br>4        | 1<br>2           | ЛР 4, ПК 4.4., ЛР 13, ЛР 17, ОК 09., ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 17<br>Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Часть 2  | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №17</b> Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Часть 2<br>2 <b>Практическая подготовка №18</b> Настройка политики безопасности Часть 2   | 2<br>4        | 1<br>2           | ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 4, ПК 4.2., ПК 4.4., ПК 4.1., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 18<br>Целесообразность разработки модулей адаптации Часть 1                                   | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №18</b> Целесообразность разработки модулей адаптации Часть 1  | 2             | 1                | ЛР 4, ЛР 17, ЛР 13, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4., ОК 11., ОК 09., ОК 02.                   |
| Тема 19<br>Целесообразность разработки модулей адаптации Часть 2                                   | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №19</b> Целесообразность разработки модулей адаптации Часть 2  | 2             | 1                | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 20<br>Методы и средства защиты компьютерных систем Часть 1                                    | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №20</b> Методы и средства защиты компьютерных систем Часть 1   | 2             | 1                | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 21<br>Методы и средства защиты компьютерных систем Часть 2                                    | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №21</b> Методы и средства защиты компьютерных систем Часть 2   | 2             | 1                | ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ЛР 13, ПК 4.4., ОК 09., ПК 4.2., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 22<br>Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Часть 1                        | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №22</b> Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Часть 1   | 2             | 1                | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 23<br>Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Часть 2                        | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №23</b> Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Часть 2   | 2             | 1                | ЛР 13, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.4., ОК 09., ОК 02., 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<br>Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Часть 1 | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №24</b> Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Часть 1   | 2             | 1                | ЛР 4, ЛР 17, ЛР 13, ПК 4.1., ЛР 22, ПК 4.2., ПК 4.4., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 25<br>Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Часть 2 | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №25</b> Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Часть 2   | 2             | 1                | ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 13, ПК 4.4., ПК 4.2., ЛР 17, ЛР 22, ОК 11., ОК 09., ОК 02.                   |
| Тема 26<br>Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Часть 1            | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №26</b> Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Часть 1<br>2 <b>Лабораторные занятия №5</b> Настройка браузера Часть 1<br>3 <b>Практическая подготовка №19</b> Настройка политики безопасности Часть 3 | 2<br>2<br>4   | 1<br>2<br>2      | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 27<br>Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Часть 2            | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №27</b> Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Часть 2<br>2 <b>Лабораторные занятия №6</b> Настройка браузера Часть 2<br>3 <b>Практическая подготовка №20</b> Работа с реестром Часть 1               | 2<br>2<br>4   | 1<br>2<br>2      | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 28<br>Групповые политики.   | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №28</b> Групповые политики.<br>2 <b>Лабораторные занятия №7</b> Настройка браузера Часть 3<br>3 <b>Практическая подготовка №21</b> Работа с реестром Часть 2  | 2<br>2<br>4   | 1<br>2<br>2      | ЛР 13, ПК 4.1., ПК 4.4., ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| Тема 29<br>Аутентификация.   | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №29</b> Аутентификация.<br>2 <b>Практическая подготовка №22</b> Работа с реестром Часть 3   | 2<br>4        | 1<br>2           | ЛР 4, ЛР 13, ОК 09., ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.2., ПК 4.1., ОК 11., ОК 02., ПК 4.4.                   |
| Тема 30<br>Учетные записи  | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №30</b> Учетные записи<br>2 <b>Практическая подготовка №23</b> Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков Часть 1   | 2<br>4        | 1<br>2           | ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ЛР 13, ПК 4.4., ОК 09., ОК 02., ПК 4.2., ОК 11.                   |
| Тема 31<br>Тестирование защиты программного обеспечения Часть 1                | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №31</b> Тестирование защиты программного обеспечения Часть 1<br>2 <b>Практическая подготовка №24</b> Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков Часть 2   | 2<br>4        | 1<br>2           | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., 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 32<br>Тестирование защиты программного обеспечения Часть 2   | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.2., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| 1   | <b>Лекционные занятия №32</b> Тестирование защиты программного обеспечения Часть 2   | 2  | 1                |  |
| 2   | <b>Практическая подготовка №25</b> Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков Часть 3  | 4  | 2                |  |
| Тема 33<br>Средства и протоколы шифрования сообщений Часть 1  | Содержание учебного материала  |  |                  | ПК 4.1., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.2., ПК 4.4., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| 1   | <b>Лекционные занятия №33</b> Средства и протоколы шифрования сообщений Часть 1  | 2  | 1                |  |
| Тема 34<br>Средства и протоколы шифрования сообщений Часть 2  | Содержание учебного материала  |  |                  | ПК 4.2., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 22, ПК 4.1., ПК 4.4., ОК 09., ОК 02., ОК 11.                   |
| 1   | <b>Лекционные занятия №34</b> Средства и протоколы шифрования сообщений Часть 2  | 2  | 1                |  |
| Форма(-ы) контроля - 4 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<br>Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения   | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 4.3., ЛР 4, ПК 4.1., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
| 1   | <b>Лекционные занятия №1</b> Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения   | 2  | 1                |  |
| 2   | <b>Лабораторные занятия №1</b> Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места Часть 1  | 2  | 2                |  |
| 3   | <b>Практическая подготовка №1</b> Разработка руководства оператора Часть 1   | 4  | 2                |  |
| 4   | <b>Практическая подготовка №2</b> Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения Часть 3                                | 4  | 2                |  |
| Тема 2<br>ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 07., ОК 06., ПК 4.1., ОК 09., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
| 1   | <b>Лекционные занятия №2</b> ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.           | 2  | 1                |  |
| 2   | <b>Лабораторные занятия №2</b> Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места Часть 2  | 2  | 2                |  |
|   | 3  | <b>Практическая подготовка №3</b> Разработка руководства оператора Часть 2   | 4                | 2  |
| Тема 3<br>Виды внедрения, план внедрения.   | Содержание учебного материала  |  |                  | ПК 4.1., ОК 07., ОК 06., ОК 09., ЛР 16, ЛР 20, ПК 4.3., ЛР 21, ЛР 4                            |
| 1   | <b>Лекционные занятия №3</b> Виды внедрения, план внедрения.   | 2  | 1                |  |
|   | 2  | <b>Практическая подготовка №4</b> Разработка руководства оператора Часть 3   | 4                | 2  |
| Тема 4<br>Стратегии, цели и сценарии внедрения  | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
| 1   | <b>Лекционные занятия №4</b> Стратегии, цели и сценарии внедрения  | 2  | 1                |  |
|   | 2  | <b>Практическая подготовка №5</b> Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств Часть 1 | 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 5<br>Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.                                 | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |   |
|  | 1  | <b>Лекционные занятия №5</b> Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.  | 2                |  | 1 |
|  | 2  | <b>Практическая подготовка №6</b> Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств Часть 2 | 4                | 2  |   |
| Тема 6<br>Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4                            |   |
|  | 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<br>Оценка качества функционирования информационной системы.                                   | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |   |
|  | 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<br>CALS-технологии  | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |   |
|  | 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<br>Организация процесса обновления в информационной системе.                                  | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |   |
|  | 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<br>Регламенты обновления   | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 06., ОК 07., ПК 4.3., ЛР 4, ОК 09., ЛР 16, ЛР 20, ПК 4.1., ЛР 21                            |   |
|  | 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<br>Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.                | Содержание учебного материала  |  |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |   |
|  | 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  |   |

| 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 12<br>Эксплуатационная документация   | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 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                |  |
| Тема 13<br>Понятие совместимости программного обеспечения.   | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 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<br>Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ПК 4.3., ОК 09., ПК 4.1., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 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<br>Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 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<br>Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 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<br>Выбор методов выявления совместимости.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 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<br>Проблемы перехода на новые версии программ.   | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.1., ЛР 16, ЛР 4, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 1 <b>Лекционные занятия №18</b> Проблемы перехода на новые версии программ.  | 2             | 1                |  |
| Тема 19<br>Мастер совместимости программ.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ОК 07., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 1 <b>Лекционные занятия №19</b> Мастер совместимости программ.   | 2             | 1                |  |
| Тема 20<br>Инструментарий учета аппаратных компонентов.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 06., ОК 09.                            |
|  | 1 <b>Лекционные занятия №20</b> Инструментарий учета аппаратных компонентов.   | 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 21<br>Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек.                      | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4                            |
|  | 1 <b>Лекционные занятия №21</b> Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек.                               | 2             | 1                |  |
| Тема 22<br>Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 06., ОК 07., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ОК 09., ЛР 21                            |
|  | 1 <b>Лекционные занятия №22</b> Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости          | 2             | 1                |  |
| Тема 23<br>Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 1 <b>Лекционные занятия №23</b> Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.   | 2             | 1                |  |
| Тема 24<br>Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.    | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 06., ОК 07., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ОК 09., ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 1 <b>Лекционные занятия №24</b> Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.             | 2             | 1                |  |
| Тема 25<br>Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.   | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 1 <b>Лекционные занятия №25</b> Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.  | 2             | 1                |  |
| Тема 26<br>Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 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<br>Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 07., ПК 4.1., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
|  | 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                |  |

| 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 28<br>Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора  | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №28</b> Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора<br>2 <b>Лабораторные занятия №7</b> Создание образа системы. Восстановление системы Часть 3<br>3 <b>Практическая подготовка №21</b> Разработка модулей программного средства Часть 2                | 2<br>2<br>4   | 1<br>2<br>2      | ОК 07., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ОК 06., ОК 09., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
| Тема 29<br>Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №29</b> Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.<br>2 <b>Практическая подготовка №22</b> Разработка модулей программного средства Часть 3 | 2<br>4        | 1<br>2           | ОК 06., ОК 09., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 07., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4                            |
| Тема 30<br>Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя   | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №30</b> Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя<br>2 <b>Практическая подготовка №23</b> Настройка сетевого доступа Часть 1   | 2<br>4        | 1<br>2           | ОК 06., ОК 09., ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21, ОК 07., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4                            |
| Тема 31<br>Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций   | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №31</b> Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций<br>2 <b>Практическая подготовка №24</b> Настройка сетевого доступа Часть 2   | 2<br>4        | 1<br>2           | ОК 07., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.3., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 21                            |
| Тема 32<br>Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций   | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №32</b> Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций<br>2 <b>Практическая подготовка №25</b> Настройка сетевого доступа Часть 3   | 2<br>4        | 1<br>2           | ОК 07., ОК 06., ПК 4.1., ОК 09., ПК 4.3., ЛР 16, ЛР 4, ЛР 20, ЛР 21                            |
| Тема 33<br>Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.  | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №33</b> Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.   | 2             | 1                | ПК 4.1., ОК 07., ОК 06., ОК 09., ЛР 16, ПК 4.3., ЛР 20, ЛР 21, ЛР 4                            |
| Тема 34<br>Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.  | Содержание учебного материала<br>1 <b>Лекционные занятия №34</b> Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.   | 2             | 1                | ЛР 16, ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 07., ОК 06., ОК 09., ЛР 20, ЛР 4, ЛР 21                            |
| Форма(-ы) контроля - 4 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 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.)

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                                   |                              |   |

| Наименование образовательного результата   | Показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки результата       |
|--|--|---|
| подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;                     | уметь подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;                     | 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 |
| 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 |
| Знание   |  |   |
| средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах                                       | знать средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах                                       | Тестирование                                      |
| 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                                      |

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

| Результаты обучения  | Коды компетенций  | Фонды оценочных средств  |
|--|---|--|
| Умение   |   |  |
| 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);<br>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);<br>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);<br>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.03.02);<br>Вопросы на экзамен №41-45 (МДК.03.01); |
| 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 4.2., ПК 4.4. (МДК.03.02);<br>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 №36-40 (МДК.03.02);<br>Вопросы на экзамен №36-40 (МДК.03.01); |

| Результаты обучения  | Коды компетенций  | Фонды оценочных средств  |
|--|---|--|
| 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);<br>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);<br>Вопросы на экзамен №30-35 (МДК.03.01); |
| 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);<br>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.03.02);<br>Вопросы на экзамен №27-30 (МДК.03.01); |
| <b>Знание</b>  |   |  |
| 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);<br>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);<br>Вопросы на экзамен №1-6 (МДК.03.01);     |
| 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);<br>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);<br>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);<br>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);<br>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);<br>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);<br>Вопросы на экзамен №7-15 (МДК.03.01);   |