**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**
**«СОВРЕМЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**
**(ПОЧУ «СКПО»)**

**Утверждаю**
**Директор ПОЧУ «СКПО»**
**П.Ф. Зубаилова**
**«29» мая 2025г.**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02461294007DB394AD4899D017527CC86E
Владелец: ЗУБАИЛОВА ПЕРИ ФЕЙРУДИНОВНА
Действителен: с 21.10.2025 до 21.01.2027

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

**по специальности**
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация: Программист**

**Форма обучения – очная**

**Дербент 2025**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.07 **Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Профессиональное образовательное частное учреждение «Современный колледж профессионального образования» (ПОЧУ «СКПО»)

**Разработчик:**

преподаватель ПЦК ЕСЭд Фарадж-Заде Т.А.
(занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Естественнонаучных и социально-экономических дисциплин

«28» мая 2025 г., протокол №10

Председатель ПЦК Т.Ф. Новрузов
(инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя**

ООО «ИНТЕРКОМ»
(место работы)

Директор _____ М.Г. Магамедов

М.П.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 4**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля ..... 4**

**1.2. Перечень общих компетенций ..... 4**

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля ..... 5**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 6**

**2.1. Структура профессионального модуля..... 6**

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ..... 7**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 11**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:..... 11**

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы..... 11**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ) ..... 12**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

## 1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 18 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость |

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| ЛР 19 | Имеющий навыки сотрудничества с коллегами, участниками образовательного и рабочего процесса, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности |
| ЛР 20 | Принимающий правила внутреннего распорядка обучающихся в части выполнения обязанностей |

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---|---|
| ВД 4 | ***Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*** |
| ПК 4.1 | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |
| ПК 4.4 | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. |

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---|---|
| Иметь практический опыт | В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы |
| уметь | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения |
| знать | основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах |

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - **402 часа**

Из них на освоение МДК - 146 ч.

*в том числе самостоятельная работа 240 ч.*

на практики: учебную - производственную -180 ч.

Промежуточная аттестация – 16 ч.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Обучение по МДК* | | | *Практики* | | |
| | | | Всего | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Учебная | Производственная | |
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.3, ОК.01, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 | Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем | **108** | **72** | 36 | - | - | - | **30** |
| | Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации | **108** | **72** | 36 | - | - | - | **30** |
| | Производственная практика | **180** | | | | | **180** | **180** |
| | Промежуточная аттестация | **16** | **2** | | | | | |
| | ***Всего:*** | **402** | **146** | 72 | **-** | **72** | **108** | **240** |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---|
| **Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем** | | **102** |
| ***МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем*** | | ***102*** |
| **Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения** | **Содержание** | 22 |
| | 1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам | |
| | 2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. | |
| | 3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания | |
| | 4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы | |
| | 5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии | |
| | 6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления | |
| | 7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации | |
| | 8. Эксплуатационная документация | |
| | **Практических занятий и лабораторных работ** | 16 |
| | 1. Лабораторная работа «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места» | |
| | 2. Лабораторная работа «Разработка руководства оператора» | |
| | 3. Лабораторная работа «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств» | |
| **Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения** | **Содержание** | 32 |
| | 1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. | |
| | 2. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. | |
| | 3. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. | |
| | 4. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов. | |

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---|
| | 5. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости | |
| | 6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. | |
| | 7. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. | |
| | 8. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. | |
| | 9. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. | |
| | 10. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. | |
| | 11. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. | |
| | 12. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. | |
| | 13. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя | |
| | 14. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. | |
| | 15. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. | |
| | 16. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения. | |
| | 17. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения. | |
| | **Практических занятий и лабораторных работ** | 28 |
| | 1. Лабораторная работа «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения». | |
| | 2. Лабораторная работа «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения» | |
| | 3. Лабораторная работа «Устранение проблем совместимости программного обеспечения» | |
| | 4. Лабораторная работа «Конфигурирование программных и аппаратных средств» | |
| | 5. Лабораторная работа «Настройки системы и обновлений» | |
| | 6. Лабораторная работа «Создание образа системы. Восстановление системы» | |
| | 7. Лабораторная работа «Разработка модулей программного средства» | |
| | 8. Лабораторная работа «Настройка сетевого доступа» | |
| ***Самостоятельная работа*** | | ***4*** |
| **Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации** | | **116** |
| ***МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем*** | | ***112*** |

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---|
| **Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования** | **Содержание** | 34 |
| | 1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения | |
| | 2. Объекты уязвимости | |
| | 3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности | |
| | 4. Методы предотвращения угроз надежности | |
| | 5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность | |
| | 6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления | |
| | 7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах | |
| | 8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. | |
| | 9. Целесообразность разработки модулей адаптации | |
| | **Практических занятий и лабораторных работ** | 26 |
| | 1. Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов» | |
| | 2. Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией». | |
| | 3. Лабораторная работа «Анализ рисков» | |
| | 4. Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок» | |
| **Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем** | **Содержание** | 32 |
| | 1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения | |
| | 2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ | |
| | 3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка | |
| | 4. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи | |
| | 5. Тестирование защиты программного обеспечения | |
| | 6. Средства и протоколы шифрования сообщений | |
| | **Практических занятий и лабораторных работ** | 20 |
| | 1. Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния» | |
| | 2. Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала» | |
| | 3. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности» | |
| | 4. Лабораторная работа «Настройка браузера» | |
| | 5. Лабораторная работа «Работа с реестром» | |

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---|
| | 6. Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков» | |
| ***Самостоятельная работа*** | | ***4*** |
| **Промежуточная аттестация** | | **24** |
| **Производственная практика** | | **180** |
| **Всего** | | **402** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) №1 (1 этаж)
368607
Республика Дагестан,
г. Дербент,
Оборудование аудитории:
ул. Х. Тагиева, зд.33 з Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)
Доска – 1 шт.;
Проекционный экран;
Мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;
Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»;
Комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016
комплект отечественного ПО (операционная система – РЕД ОС, офисный пакет – Р7, Антивирус Касперского)

Лаборатория (учебная аудитория №15, 2 этаж)
368607
Республика Дагестан,
г. Дербент,
ул. Х. Тагиева, зд.33 з
Оборудование лаборатории
Учебная мебель (компьютерные столы и стулья ученические), системные блоки, мониторы, клавиатуры, компьютерные мыши;
стеллаж для учебно-методических материалов – 1 шт.;
мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;
проекционный экран – 1 шт.;
Обеспечено подключение и доступ:
- к сети «Интернет»;
- к электронной информационно-образовательной среде;
- к электронной-библиотечной системе (Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/).
комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016.
комплект отечественного ПО (операционная система – РЕД ОС, офисный пакет – Р7, Антивирус Касперского)

Лаборатория (учебная аудитория №21, 2 этаж)

368607
Республика Дагестан,
г. Дербент,
ул. Х. Тагиева, зд.33 з
Оборудование лаборатории
учебная мебель (компьютерные столы и стулья ученические и преподавательские)
системные блоки, мониторы, клавиатуры, компьютерные мыши.
мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;
проекционный экран – 1 шт.;
Обеспечено подключение и доступ:
- к сети «Интернет»,
- к электронной информационно-образовательной среде;
- к электронной-библиотечной системе (Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/).
комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016
комплект отечественного ПО (операционная система – РЕД ОС, офисный пакет – Р7, Антивирус Касперского)

Мастерская (учебная аудитория № 4, 1 этаж)
368607
Республика Дагестан,
г. Дербент,
ул. Х. Тагиева, зд.33 з
Оснащение мастерской:
Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол);
доска – 1 шт.;
мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;
проекционный экран – 1 шт.;
ноутбуки-10 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- к электронной информационно-образовательной среде;
- к электронной-библиотечной системе (Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/).
комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016.
комплект отечественного ПО (операционная система – РЕД ОС, офисный пакет – Р7, Антивирус Касперского)

Помещение для самостоятельной работы №10 (1 этаж)
368607
Республика Дагестан,
г. Дербент,
ул. Х. Тагиева, зд.33 з
Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)
МФУ;
ноутбуки-10 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- к электронной информационно-образовательной среде;

- к электронной-библиотечной системе (Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/).
комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016.
комплект отечественного ПО (операционная система – РЕД ОС, офисный пакет – Р7, Антивирус Касперского)

Помещение для самостоятельной работы №22 (2 этаж)
368607
Республика Дагестан,
г. Дербент,
ул. Х. Тагиева, зд.33 з
Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)
стеллаж для учебно-методических материалов – 1 шт.;
МФУ;
ноутбуки-10 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- к электронной информационно-образовательной среде;
- к электронной-библиотечной системе (Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/).
комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016.
комплект отечественного ПО (операционная система – РЕД ОС, офисный пакет – Р7, Антивирус Касперского)

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература**

1. Лопушанский, В. А. Информационные системы. Системы управления базами данных : теория и практика (для студентов-иностранцев) : учебное пособие : [16+] / В. А. Лопушанский, С. В. Макеев, Е. С. Бунин ; науч. ред. Г. В. Калашников ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. – 109 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688132

2. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебное пособие : [16+] / сост. В. Г. Хомченко, Т. В. Гоненко, М. С. Пешко ; ред. Е. В. Осикина [и др.]. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2021. – 239 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700811

3. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 395 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194

## Дополнительная литература

1. Целых, А. Н. Современные программные сервисы информационно-аналитической деятельности : учебное пособие : [16+] / А. Н. Целых, Л. А. Целых ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2023. – 141 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712789

2. Белоус, А. И. Основы кибербезопасности : стандарты, концепции, методы и средства обеспечения : [16+] / А. И. Белоус, В. А. Солодуха. – Москва : Техносфера, 2021. – 482 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617523

3. Селютин, А. Д. Разработка программного обеспечения для компьютерной оценки состояния межпозвоночных дисков / А. Д. Селютин ; Саратовский государственный технический университет им. Ю. А. Гагарина. – Саратов : , 2020. – 81 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614315

## Интернет-ресурсы

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

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Раздел модуля 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем** | | |
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.<br>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.<br>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. | ДФК в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.<br>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. | ДФК в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| | Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. | Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| **Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации** | | |
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.<br>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.<br>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования | ДФК в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).<br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. | ДФК в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта<br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| | Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. | различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.<br>Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.<br>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне | ДФК в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | Выбор и применение способов решения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Эффективный поиск необходимой информации; Использование при решении профессиональных задач различных источников информации, включая электронные. | |
| ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую | Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | | |
| ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями руководителями в ходе обучения; | |
| ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста | |
| ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству,<br><br>готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины;<br><br>приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтёрства и благотворительности;<br><br>позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям | |
| ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. | |
| ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания | Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни. | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| необходимого уровня физической подготовленности. | | |
| ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках | |