

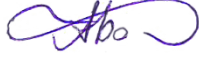
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ганеев Винер Валерьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 11.06.2024 13:32:06  
Уникальный программный ключ:  
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Бирский филиал УУНиТ

Колледж

Утверждено  
на заседании Педагогического совета  
протокол № 9 от 08.02.2023 г.  
Председатель Педагогического совета

Бодулев А.В. 

**Рабочая программа дисциплины**

дисциплина

**ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**

**Профессиональный цикл,  
обязательная часть**

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

**09.02.07**

**Информационные системы и программирование**

код

наименование специальности

**базовый**

уровень подготовки

Разработчик (составитель)  
преподаватель высшей категории  
Лобов Валерий Леонидович



ученая степень, ученое звание,  
категория, Ф.И.О.

подпись

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....  | <b>3</b>  |
| 1.1. Область применения рабочей программы .....   | 3         |
| 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....   | 3         |
| 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: .....   | 3         |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   | <b>3</b>  |
| 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы .....  | 3         |
| 2.2. Тематический план и содержание дисциплины .....  | 4         |
| <b>3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   | <b>7</b>  |
| 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....   | 7         |
| 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....  | 7         |
| 4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....  | 7         |
| 4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....   | 8         |
| 4.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) ..... | 8         |
| <b>5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ</b> .....   | <b>9</b>  |
| 5.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....   | 9         |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Фонд оценочных средств</b> .....   | <b>18</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: 09.02.07 *Информационные системы и программирование* (укрупнённая группа специальностей 09.00.00 *Информатика и вычислительная техника*) для обучающихся очной формы обучения.

## 1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный модуль «ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»» является дисциплиной профессионального цикла. Дисциплина реализуется в рамках базовой части.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Целью изучения данного модуля является то, что в результате освоения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций:

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  |
| ОК 3  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 4  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 5  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   |
| ОК 7  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |
| ОК 8  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке  |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере   |

Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|-----|--|
|-----|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>ВД 4</b> | <b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>                                      |
| 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                              |

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  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы** На освоение профессионального модуля отведено 289 часа. Из них на освоение:

- МДК.03.01 «Внедрение и поддержка компьютерных систем» - 160 часов
- МДК.03.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» - 129 часов

УП.03.01 Учебная практика - 36 часа  
 11П.03.01 Производственная практика - 252 часа

Очная форма обучения

| <i>Вид учебной работы</i>   | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>289</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                                       | <b>163</b>         |
| в том числе:  |                    |
| лекции (уроки)  | 85                 |
| практические занятия  | 78                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | <b>126</b>         |
| <b>Практика</b>   | <b>288</b>         |
| в том числе:  |                    |
| учебная практика  | 36                 |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)                              | *                  |
| производственная практика   | 252                |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)                              | *                  |
| Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i> в 3, 4 семестре; диф. зачеты в 3,4 семестрах |                    |

### Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                      | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час.              |             |           |            |           |                  |
|---|---|--------------------------------|---|-------------|-----------|------------|-----------|------------------|
|   |   |                                | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |             |           |            |           |                  |
|   |   |                                | Обучение по МДК                                       |             |           |            | Практики  |                  |
|   |   |                                | Всего   | В том числе |           |            | Учебная   | Производственная |
| Лекции                                  | Практика  | СРС                            |   |             |           |            |           |                  |
| 1                                       | 2   | 3                              | 4   | 5           |           | 6          | 7         | 8                |
| ПК 4.1.; ПК 4.3.                        | Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем                 | <b>160</b>                     | <b>160</b>  | 54          | 38        | 68         | -         | -                |
| ОК 05; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.4.        | Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | <b>129</b>                     | <b>129</b>  | 31          | 40        | 58         | -         | -                |
| ПК 4.1.-4.4 ОК 01-11,                   | Учебная практика  | <b>36</b>                      | -   | -           | -         | -          | <b>36</b> | -                |
| ПК 4.1.-4.4 ОК 01-11,                   | Производственная практика   | <b>252</b>                     |   |             |           |            |           | <b>252</b>       |
|   |   |                                | -   | -           | -         | -          | -         | -                |
| <b>Всего:</b>                           |   | <b>289</b>                     | <b>289</b>  | <b>85</b>   | <b>78</b> | <b>126</b> | <b>36</b> | <b>252</b>       |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Очная форма обучения

| Наименование разделов ПМ, междисциплинарных курсов (МДК) и тем                                   | Содержание учебного материала, Лекционные занятия и Практические занятия, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов |
|--|---|-------------|
| 1  | 2   | 3           |
| <b>Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</b>  |   |             |
| <b>МДК 04.01. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем</b>             |   | <b>160</b>  |
| <b>Тема 1.1</b><br>Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам</li> <li>2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.</li> <li>3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания</li> <li>4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы</li> <li>5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии</li> <li>6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления</li> <li>7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации</li> <li>8. Эксплуатационная документация</li> </ol> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическая работа №1 «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»</p> <p>Практическая работа №2 «Разработка руководства оператора»</p> <p>Практическая работа №3 «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»</p> | <b>80</b>   |



|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  | Практическая работа №4 «Уточнение и корректировка документации и отчетных форм при внедрения программных средств»  |           |
| <b>Тема 1.2</b><br>Загрузка и установка программного обеспечения | <b>Содержание учебного материала</b><br>1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.<br>2. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.<br>3. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.<br>4. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.<br>5. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости<br>6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.<br>7. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.<br>8. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.<br>9. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.<br>10. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.<br>11. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.<br>12. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.<br>13. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя<br>14. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.<br>15. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.<br>16. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.<br>17. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения. | <b>80</b> |
|  | <b>Практические занятия</b>  |           |
|  | Практическое занятие № 1 «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения»<br>Практическое занятие №2 «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»<br>Практическое занятие №3 «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»<br>Практическое занятие №4 «Конфигурирование программных и аппаратных средств»  |           |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | <p>Практическое занятие №5 «Настройки системы и обновлений»</p> <p>Практическое занятие №6 «Создание образа системы. Восстановление системы»</p> <p>Практическое занятие №7 «Разработка модулей программного средства»</p> <p>Практическое занятие №8 «Создание в системе виртуальной машины для исполнений»</p> <p>Практическое занятие №9 «Средства диагностики оборудования»</p> <p>Практическое занятие №10 «Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций»</p> <p>Практическое занятие №11 «Настройка сетевого доступа»</p> <p>Практическое занятие №12 «Установка и настройка специфических программ для просмотра и редактирования видеозаписей»</p> <p>Практическое занятие №13 «Установка и настройка специфических программ для работы с презентациями, веб-страницами, обработки почты, FTP»</p> <p>Практическое занятие №14 «Установка и настройка специфических программ для работы с пиксельной и векторной графикой»</p> <p>Практическое занятие №15 «Тестирование программного обеспечения на этапе внедрения»</p> <p>Практическое занятие №16 «Оптимизация отраслевых программ на этапе отладки»</p> <p>Практическое занятие №17 «Выработка рекомендаций по безопасной и эффективной инсталляции программных продуктов отраслевой направленности»</p> |            |
| <b>Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</b> |   |            |
| <b>МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</b>         |   | <b>129</b> |
| <b>Тема 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>64</b>  |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Качество программного обеспечения и методы его контроля</li> <li>2. Многоуровневая модель качества программного обеспечения.</li> <li>3. Методы контроля качества</li> <li>4. Объекты уязвимости</li> <li>5. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности</li> <li>6. Методы предотвращения угроз надежности</li> <li>7. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность</li> <li>8. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления</li> <li>9. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.</li> <li>10. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.</li> </ol>   |            |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  | Целесообразность разработки модулей адаптации  |           |
|  | <b><i>Практические занятия</i></b>   |           |
|  | <p>Практическое занятие №18 «Тестирование программного продукта для вынесения оценок его качества»</p> <p>Практическое занятие №19 «Проверка соответствия программного обеспечения требованиям при помощи формализации проверяемых свойств»</p> <p>Практическое занятие №20 «Построения формальных моделей проверяемого программного обеспечения»</p> <p>Практическое занятие №21 «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».</p> <p>Практическое занятие №22 «Сравнение методик анализа рисков и программных продуктов оценки рисков»</p> <p>Практическое занятие №23 «Выполнение анализа рисков программного обеспечения»</p> <p>Практическое занятие №24 «Контроль рисков информационных систем организации»</p> <p>Практическое занятие №25 «Выявление первичных и вторичных ошибок»</p> |           |
| <b>Тема 2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>65</b> |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения</li> <li>2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ</li> <li>3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка</li> <li>4. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи</li> <li>5. Тестирование защиты программного обеспечения</li> <li>6. Основные понятия криптографии. Криптографические атаки. Средства и протоколы шифрования сообщений. Комбинированные (композиционные) шифры</li> <li>7. Методы шифрования.</li> <li>8. Электронная цифровая подпись. Совершенно секретные системы</li> </ol>   |           |
|  | <b><i>Практические занятия</i></b>   |           |
|  | <p>Практическое занятие №26 «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»</p> <p>Практическое занятие №27 «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»</p> <p>Практическое занятие №28 «Настройка политики безопасности»</p> <p>Практическое занятие №29 «Настройка браузера»</p> <p>Практическое занятие №30 «Работа с реестром»</p> <p>Практическое занятие №31 «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»</p> <p>Практическое занятие №32 «Использование методов шифрования с открытым ключом для</p>   |           |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | защиты информации»<br>Практическое занятие №33 «Использование методов шифрования с закрытым ключом для защиты информации»<br>Практическое занятие №34 «Защита информации криптографическими методами»<br>Практическое занятие №35 «Алгоритм шифрования с открытым ключом RSA» Практическое занятие №36 «Вычисление и проверка цифровой подписи» |            |
| <b>Учебная практика</b>   |   | <b>36</b>  |
| <b>Виды работ</b><br>Использование основных методов внедрение и анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем<br>Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения  |   |            |
| <b>Производственная практика</b>  |   | <b>252</b> |
| <b>Виды работ</b><br>Анализ программного обеспечения предприятия Обслуживание программного обеспечения предприятия Использование основных методов обеспечения качества функционирования компьютерных систем Использование основных методов и средств защиты компьютерных систем |   |            |

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) - комплект методических и контрольных материалов, используемых при проведении текущего контроля освоения результатов обучения и промежуточной аттестации. ФОС предназначен для контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных во ФГОС (Приложение № 1).

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля  | Критерии оценки   | Методы оценки  |
|---|---|--|
| <b>Профессиональные компетенции</b>   |   |  |
| ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.                        | Умение: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.<br>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. | Выполнение практических заданий. Контрольное тестирование по темам курса. Проведение экзамена по МДК 04.01, Защита отчета по учебной практике. |
| ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.                   | Умение: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.   |  |
| ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика. | Умение: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем   |  |
| ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.                             | Умения:<br>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных                               |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | систем программными и аппаратными средствами.   |   |
| <b>Общие компетенции</b>   |   |   |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | Выбор оптимальных способов решения профессиональных задач применительно к различным контекстам  | - Выполнение практических заданий;<br>- Защита отчета по производственной практике.   |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                 | Эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников получения информации, включая интернет- ресурсы  | - Выполнение практических заданий;<br>- Защита отчета по производственной практике.   |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  | Умение постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Своевременность сдачи практических заданий, отчетов по практике; Рациональность распределения времени при выполнении практических работ с соблюдением норм и правил внутреннего распорядка | - Отзыв работодателя по итогам практики;  |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  | Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами, самоанализ и коррекция результатов собственной работы  | - Защита отчета по производственной практике  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Использование механизмов создания и обработки текста, а также ведение деловых бесед, участие в совещаниях, деловая телефонная коммуникация  | - Выполнение практических заданий;<br>- Защита отчета по производственной практике;<br>- Отзывы организаций по итогам практики. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>   | <p>Участвовать в конференциях, конкурсах, дискуссиях и других образовательных и профессиональных мероприятиях.<br/>Демонстрировать свои профессиональные качества в деловой и доброжелательной форме, проявлять активную жизненную позицию, общаться в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.</p> | <p>- Выполнение практических заданий;</p>  |
| <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>  | <p>Участвовать в конференциях, конкурсах, дискуссиях и других образовательных и профессиональных мероприятиях.<br/>Демонстрировать свои профессиональные качества в деловой и доброжелательной форме, проявлять активную жизненную позицию, общаться в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.</p> | <p>- Выполнение практических заданий;</p>  |
| <p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>Участвовать в конференциях, конкурсах, дискуссиях и других образовательных и профессиональных мероприятиях.<br/>Демонстрировать свои профессиональные качества в деловой и доброжелательной форме, проявлять активную жизненную позицию, общаться в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.</p> | <p>- Выполнение практических заданий;</p>  |
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>  | <p>Умение использовать в образовательной и профессиональной деятельности электронно-правовые системы, умение применять бухгалтерские программы и осуществлять представление документов в органы статистики через телекоммуникационные каналы связи.</p>   | <p>-Выполнение практических заданий;<br/>- Защита отчета по производственной практике.</p> |
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>   | <p>Умение понимать и применять законодательно-нормативные документы, профессиональную литературу, разъяснения и информацию компетентных органов, типовые формы и документы</p>  | <p>- Выполнение практических заданий;<br/>- Экзамен по ПМ 04</p>                           |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | <p>Использование знаний при прохождении практики в консалтинговых и аудиторских компаниях с целью планирования предпринимательской деятельности в этой сфере.</p> | <p>- Защита отчета по производственной практике;<br/>- Отзывы организаций по итогам практики.</p> |
|---|---|---|

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

|   |
|---|
| <p><b>Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю:</b><br/><b>ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b></p>   |
| <p><i>Внедрение и поддержка компьютерных систем</i></p>   |
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий всех видов:<br/><b>Аудитория №307</b><br/><i>Оборудование:</i> ноутбук, учебная мебель</p>  |
| <p><b>Аудитория №230.</b><br/><b>Кабинет информатики (компьютерный класс)</b><br/><i>Оборудование:</i> коммутатор, компьютеры в комплекте, проектор, учебные плакаты, экран для проектора.</p>  |
| <p><b>Аудитория №218</b><br/><i>Оборудование:</i> колонки в комплекте, ноутбук, проектор, учебная мебель, экран</p>   |
| <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации:</p>   |
| <p><b>Аудитория №301</b><br/><b>Читальный зал (электронный каталог)</b><br/><i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, сканер, учебная мебель.</p>   |
| <p><b>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b><br/><i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы.</p>   |
| <p><i>Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</i></p>   |
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий всех видов:<br/><b>Аудитория №230.</b><br/><b>Кабинет информатики (компьютерный класс)</b><br/><i>Оборудование:</i> коммутатор, компьютеры в комплекте, проектор, учебные плакаты, экран для проектора.</p> |
| <p><b>Аудитория №218</b><br/><i>Оборудование:</i> колонки в комплекте, ноутбук, проектор, учебная мебель, экран</p>   |
| <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации:</p>   |
| <p><b>Аудитория №301</b><br/><b>Читальный зал (электронный каталог)</b><br/><i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, сканер, учебная мебель.</p>   |
| <p><b>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b><br/><i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы.</p>   |
| <p><i>Учебная практика по ПМ 03</i></p>   |



|   |
|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий всех видов:<br/> <b>Аудитория №218</b><br/> <i>Оборудование:</i> колонки в комплекте, ноутбук, проектор, учебная мебель, экран</p>  |
| <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации:<br/> <b>Аудитория №301</b><br/> <b>Читальный зал (электронный каталог)</b><br/> <i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, сканер, учебная мебель.</p> |
| <p><b>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b><br/> <i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы.</p>  |
| <p><i>Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ 03</i></p>   |
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий всех видов:<br/> <b>Аудитория №218</b><br/> <i>Оборудование:</i> колонки в комплекте, ноутбук, проектор, учебная мебель, экран</p>  |
| <p><b>Кабинет отдела автоматизации систем управления предприятием</b><br/> <i>Оборудование:</i> компьютеры с установленным программным обеспечением в сборе, мебель, аппаратура для ламинирования.</p>  |
| <p><b>Кабинет финансово-экономического отдела</b><br/> <i>Оборудование:</i> компьютеры с установленным программным обеспечением в сборе, мебель, шредер.</p>  |
| <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации:<br/> <b>Аудитория №301</b><br/> <b>Читальный зал (электронный каталог)</b><br/> <i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, сканер, учебная мебель.</p> |
| <p><b>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b><br/> <i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы.</p>  |
| <p><i>Квалификационный экзамен</i></p>  |
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий всех видов:<br/> <b>Аудитория №230.</b><br/> <b>Кабинет информатики (компьютерный класс)</b><br/> <i>Оборудование:</i> коммутатор, компьютеры в комплекте, проектор, учебные плакаты, экран для проектора.</p>  |
| <p><b>Аудитория №218</b><br/> <i>Оборудование:</i> колонки в комплекте, ноутбук, проектор, учебная мебель, экран</p>  |
| <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации:<br/> <b>Аудитория №301</b><br/> <b>Читальный зал (электронный каталог)</b><br/> <i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, сканер, учебная мебель.</p> |
| <p><b>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b><br/> <i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы.</p>  |

## 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

### 4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля

#### Основная учебная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд.,

перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>.

3. Прошин И.А. Проектирование автоматизированных систем: учеб. пособие / И.А. Прошин, Л.Ю. Акулова, В.Н. Прошкин; РОСОБРАЗОВАНИЕ, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Пензенская гос. технологическая академия". - Пенза: ПГТА, -2010. -274с.

4. Липаев В. В. Обеспечение качества программных средств. Методы и стандарты - М.: СИНТЕГ, -2001. -370с.

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. 1. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945>.

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451183>.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451184>.

4. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: [Учеб. для вузов. Допущено МО РФ] / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. -М.: ИД"ФОРУМ"-ИНФРА-М, -2007. -316,[1]

#### **4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

| № п/п | Наименование документа с указанием реквизитов   | Срок действия документа  |
|-------|---|--|
| 1     | Договор на доступ к ЭБС Университетская библиотека онлайн <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>           | Договор № 223-1279 от 26.09.2023 г. Срок действия с 1.10.2023 по 30.09.2024  |
| 2     | Договор на доступ к Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <a href="http://lanbook.com">http://lanbook.com</a> | Договор № ОГЗ-1033 от 20.07.2023 г. Срок действия с 1.08.2023 по 31.07.2024  |
| 3     | Договор на доступ к Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>          | Договор № ОГЗ-1696 от 04.12.2023 г. Срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 | Договор на доступ к Электронное издательство Юрайт www.urait.ru | Договор № ОГЗ-109 от 14.02.2024 г. Срок действия с 14.02.2024 по 12.03.2025 |
|---|---|---|

| № | Адрес (URL)   |
|---|---|
| 1 | www.infourok.ru/ (ведущий образовательный портал России «Инфоурок»)                               |
| 2 | www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).              |
| 3 | www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям). |
| 4 | www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).                |
| 5 | http://www.ucheба.com/ur_rus/ (Образовательный портал Ucheба.com)                                 |
| 6 | www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).          |
| 7 | www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).          |

**4.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

| Наименование программного обеспечения   |
|---|
| 1) Справочно-правовая система «Гарант» Договор №52 от 20.03.2019, Договор №35 от 23.03.2020, Договор №69 от 15 марта 2021, Договор 53 от 16.03.2022 Договор №31 от 16 марта 2023г |
| 2) Программное обеспечение DesktopEducation ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEditionEntreprise - договор №31807077072 от 09.11.2018   |

## 5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

**5.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

**Активные и интерактивные формы проведения занятий**

1. Групповой разбор конкретных ситуаций
2. Мозговой штурм
3. Компьютерное тестирование в системе MyTestXPro
4. Консультации с преподавателем и другими студентами через личный кабинет
5. Презентация на основе современных мультимедийных средств
6. Поиск информации с использованием всего комплекса возможностей телекоммуникационных сетей

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Бирский филиал БашГУ

Колледж

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине

**ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**

**Профессиональный цикл**

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

**09.02.07**

код

**Информационные системы и программирование**

наименование специальности

**базовый**

уровень подготовки

Разработчик (составитель)

преподаватель высшей категории

Лобов Валерий Леонидович

ученая степень, ученое звание, категория,

Ф.И.О.

Бирск 2023

## **I Паспорт фондов оценочных средств**

### **1. Область применения**

**Фонд оценочных средств (ФОС)** предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля *ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»*, входящей в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *09.02.07 Информационные технологии и программирование*. Объем часов на аудиторную нагрузку по профессиональному модулю 289 часов, на самостоятельную работу 126 часов.

### **2. Объекты оценивания - результаты освоения профессионального модуля**

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения профессионального модуля в соответствии с ФГОС специальности *09.02.07 Информационные технологии и программирование* и рабочей программой дисциплины *ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»*, обучающийся 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

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

| Профессиональные и общие компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания                        | Показатели оценки результата  |
|---|---|
| ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | 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. |

|  |   |
|--|---|
| ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем                             | 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.                            |
| ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.         | 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 |
| ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.                                      | 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  |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                               | - демонстрировать интерес к будущей профессии   |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.           | - выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач в области ведения бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнять работы по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации;<br>- оценивать эффективность и качество выполнения                   |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  | - решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области ведения бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнять работы по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации   |
| ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                | - осуществлять эффективный поиск необходимой информации;<br>- использовать различные источники, включая электронные.  |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | Использовать программы автоматизации бухгалтерского учета   |

|   |  |
|---|--|
|   |  |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных  | Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения  |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы  |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Организовывать самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля   |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать инновации в области ведения бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнения работ по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации;</li> <li>- соблюдать технику безопасности</li> </ul>  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> </ul> |
| ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; о</li> </ul>   |

### **3 Формы контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля**

Контроль и оценка результатов освоения - это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля.

В соответствии с учебным планом специальности *09.02.07 Информационные технологии и программирование*, рабочей программой профессионального модуля *ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»*

предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

### 3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения профессионального модуля в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- *выполнение практических работ,*
- *проверка выполнения самостоятельной работы студентов,*
- *проверка выполнения контрольных работ,*

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля - *устный опрос, тестирование по разделам.*

**Выполнение практических работ.** Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

**Проверка выполнения самостоятельной работы.** Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление обучающимися практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

**Проверка выполнения контрольных работ.** Контрольная работа проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения темы или раздела.

### 3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю *ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»* - экзамен.

Обучающиеся допускаются к сдаче *зачета* при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом профессионального модуля *ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».*

*Экзамен* проводится за счет времени, отведенного на изучение профессионального модуля. При условии своевременного и качественного выполнения обучающимся всех видов работ, предусмотренных рабочей программой профессионального модуля.

Контроль и оценка освоения **профессионального модуля** по разделам

| Наименования<br>разделов<br>профессионального<br>модуля | Формы и методы контроля                               |                            |                          |                           |
|---|---|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
|   | Текущий контроль                                      |                            | Промежуточная аттестация |                           |
|   | Форма контроля  | Проверяемые<br>ОК, У, З, П | Форма<br>контроля        | Проверяемые<br>ОК У, З, П |
| МДК 04.01.<br>Разработка<br>программных модулей         | Опрос,<br>тестирование,<br>выполнение<br>практических | ПК 4.1.; ПК<br>4.3.;       | экзамен                  | ПК 4.1.; ПК<br>4.3.;      |



|  |   |  |                          |  |
|--|---|--|--------------------------|--|
|  | заданий   |  |                          |  |
| МДК.04.02 Поддержка и тестирование программных модулей | Опрос, тестирование, выполнение практических заданий                                    | ОК 05; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.4.   | Дифференцированный зачет | ОК 05; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.4.   |
| УП.01.01 Учебная практика                              | Наблюдение и оценка выполнения работ и отчета при прохождении учебной практики          | 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 4.3.; ПК 4.4.;  | Дифференцированный зачет | 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 4.3.; ПК 4.4.;  |
| ПП.04.01 Производственная практика                     | Наблюдение и оценка выполнения работ и отчета при прохождении производственной практики | 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 4.3.; ПК 4.4.;  | Дифференцированный зачет | 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 4.3.; ПК 4.4.;  |
| ПМСКЭК Экзамен по модулю Квалификационный экзамен      | -   | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 09.; ОК 10.; ОК 11.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6. | Квалификационный экзамен | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 09.; ОК 10.; ОК 11.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6. |

**Типовые задания для оценки освоения МДК 03.01. «Внедрение и поддержка компьютерных систем»**

**Оценочное средство - Тестовые задания**

Приводятся тестовые задания (по вариантам) Вариант 1.

1. При использовании информационных технологий в системном аспекте необходимо соблюдать следующие принципы

1. Типизация структур информационных технологий
  2. Открытость информационных технологий как системы.
  3. Согласование информационных технологий по входам и выходам с окружающей средой.
  4. Все вышеперечисленные
2. Первый уровень информационных технологий

1. исследовательский

2. теоретический
3. прикладной
4. инструментальный
3. Подготовительный этап включает
  1. Разработка системы стратегического контроля
  2. Формирование управленческого персонала
  3. Подбор рабочих групп
  4. Нет правильного ответа
4. Для быстрого и эффективного внедрения стратегии необходимы
  1. создание прогрессивной, инновационной культуры организации;
  2. Определение причин отклонений и принятие корректирующих решений.
  3. стимулирование инноваций;
  4. развитие организационной культуры
5. Личностные качества, которые нужны менеджеру сопровождения:
  1. Коммуникабельность
  2. Ответственность
  3. Организованность
  4. все перечисленное

Приводятся методические рекомендации по выполнению тестовых заданий (кратко.)  
Описывается шкала оценивания.

#### Оценивание выполнения тестов (пример)

| 4-балльная шкала    | Показатели                              | Критерии  |
|---------------------|---|---|
| Отлично             | 1. Полнота выполнения тестовых заданий; | Выполнено ... % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос   |
| Хорошо              | 2. Своевременность выполнения;          |   |
|                     | 3. Правильность ответов на вопросы;     | Выполнено ... % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.                      |
|                     | 4. Самостоятельность тестирования;      |   |
|                     | 5. и т.д.                               |   |
| Удовлетворительно   |   | Выполнено ... % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками. |
| Неудовлетворительно |   | Выполнено % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).   |

#### Оценочное средство - Вопросы для опроса:

Тема 1

- 1.1 Основные понятия и определения.
- 1.2 Какие принципы необходимо соблюдать при использовании информационных

технологий в системном аспекте?

1.3 Уровни рассмотрения информационных технологий.

Тема 2

2.1 Подготовительный этап процесс внедрения стратегии организации

2.2 Внедрение стратегии

2.3 Этап завершения реализации основных этапов стратегии

Тема 3

1.4 Преимущества введения должности менеджера сопровождения.

1.5 Основные функции менеджера сопровождения.

1.6 Особые требования менеджера сопровождения.

Тема 4

4.1 Информационные системы.

4.2 Назначение информационных систем.

4.3 Технология внедрения информационных систем.

Тема 5

1.1 Общая постановка задачи.

1.2 Стандарты управления качеством промышленной продукции.

1.3 *CALS технологии.*

Описывается шкала оценивания.

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Пример оценивания

|           |  |
|-----------|--|
| «отлично» | обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. |
| «хорошо»  | обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| «удовлетворительно»   | Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. |
| «неудовлетворительно» | Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.  |

### Оценочное средство - Типовые задачи

Типовые задачи:

- Разработать сценарий внедрения программного продукта для рабочего места
- Разработать руководство оператора
- Разработать документацию и отчетных форм для внедрения программных средств
- Измерить и проанализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
- Выявить и задокументировать проблемы установки программного обеспечения
- Устранить проблемы совместимости программного обеспечения.

### Оценочное средство - Вопросы для текущего контроля

Тема 1

- 1.1 Что необходимо для быстрого и эффективного внедрения стратегии?
- 1.2 Какие принципы необходимо соблюдать при использовании информационных технологий в системном аспекте?

Тема 2

- 2.1 Обязанности менеджера работы с клиентами.
- 2.2 Какие личностные качества нужны менеджеру сопровождения?

Тема 3

- 3.1 Интегральные функции менеджмента.
- 3.2 Три уровня рассмотрения информационных технологий.

### Оценочное средство -Вопросы для промежуточного контроля

1. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
2. Виды внедрения, план внедрения.
3. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
4. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
5. Понятие совместимости программного обеспечения
6. Аппаратная и программная совместимость.
7. Совместимость драйверов.
8. Причины возникновения проблем совместимости.

9. Методы выявления проблем совместимости ПО.
10. Выполнение чистой загрузки.
11. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.
12. Выбор методов выявления совместимости.
13. Проблемы перехода на новые версии программ.
14. Мастер совместимости программ.

**Типовые задания для оценки освоения МДК 03.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем**  
**Оценочное средство - Тестовые задания**

1. Для защиты от несанкционированного доступа к программам и данным, хранящимся на компьютере, используются:
  - a) пароли
  - b) анкеты
  - c) коды
  - d) ярлыки
2. От несанкционированного доступа может быть защищён:
  - a) каждый диск
  - b) папка
  - c) файл
  - d) ярлык
3. К биометрическим системам защиты информации относятся системы идентификации по:
  - a) отпечаткам пальцев
  - b) характеристикам речи
  - c) радужной оболочке глаза
  - d) изображению лица
  - e) геометрии ладони руки
  - f) росту
  - g) весу
  - h) цвету глаз
  - i) цвету волос
4. Какие существуют массивы дисков RAID?
  - a) RAID 0
  - b) RAID 1
  - c) RAID 10
  - d) RAID 20
5. Выберите типы вредоносных программ:
  - a) Вирусы, черви, троянские и хакерские программы
  - b) Шпионское, рекламное программное обеспечение
  - c) Потенциально опасное программное обеспечение
  - d) Операционная система Linux
  - e) Операционная система Windows
  - f) Microsoft Office
6. Компьютерные вирусы -
  - a) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.
  - b) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.
  - c) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем

передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.

d) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

e) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

7. По "среде обитания" вирусы можно разделить на:

- a) загрузочные
- b) файловые
- c) макровирусы
- d) очень опасные
- e) не опасные
- f) опасные

8. Сетевые черви -

a) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

b) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.

c) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.

d) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

e) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

9. Сетевые черви бывают:

- a) Web-черви
- b) почтовые черви
- c) черви операционной системы
- d) черви MS Office

10. Наиболее эффективны от Web-червей, Web-антивирусные программы, которые включают:

- a) межсетевой экран
- b) модуль проверки скриптов
- c) антивирусный сканер

11. Межсетевой экран (брандмауэр) -

a) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

b) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.

c) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.

d) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

e) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

12. Троянская программа, троянец -

a) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

b) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.

c) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.

d) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

e) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

13. Троянские программы бывают:

a) утилиты удалённого администрирования

b) программы - шпионы

c) рекламные программы

d) программы удаления данных на локальном компьютере

14. Руткит -

a) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

b) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.

c) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.

d) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

e) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

15. Межсетевой экран позволяет:

a) блокировать хакерские DDoS - атаки, не пропуская на защищаемый компьютер сетевые пакеты с определённых серверов

b) не допускать проникновение на защищаемый компьютер сетевых червей

c) препятствовать троянским программам отправлять конфиденциальную информацию о пользователе и компьютере

d) видеть действия, которые выполняет пользователь на другом компьютере

e) использовать принтер подключённый к другому компьютеру

Критерием оценки является уровень освоения студентом материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается количеством правильно выполненных заданий теста, выраженное в %, согласно следующей шкале:

| <b>Параметры методики</b>                              |   |
|--|---|
| Количество оценок                                      | пять  |
| Измерение оценок                                       | баллы   |
| Пороги оценок, % верных ответов на тестовые задания    | 99-100 - 5 баллов<br>75-94 - 4 балла<br>66-74 - 3 балла<br>56-65 - 2 балла<br>55 - 1 балл Менее 55 - 0 баллов |
| Предел длительности всего контроля                     | 45 мин  |
| Последовательность выбора разделов                     | последовательная  |
| Последовательность выборки вопросов из каждого раздела | последовательная  |

**Оценочное средство - Вопросы для опроса:**

1. Какое свойство, гарантирует, что информация не может быть доступна или раскрыта для неавторизованных личностей, объектов или процессов?
2. Как называется удачная криптоатака?
3. Что является задачей анализа модели политики безопасности на основе анализа угроз системы?
4. Что является достоинством матричных моделей безопасности?
5. Как называется конфигурация из нескольких компьютеров, выполняющих общее приложение?
6. Чем обеспечивается защита от форматирования жесткого диска со стороны пользователей?
7. На каком уровне модели взаимодействия открытых систем реализуются битовые протоколы передачи данных?
8. На каком уровне модели взаимодействия открытых систем реализуется обеспечение взаимодействия удаленных процессов?
9. Что такое проверка подлинности пользователя по предъявленному им идентификатору?
10. Чем характеризуется соответствие средств безопасности решаемым задачам?
11. Как определяется предотвращение возможности отказа одним из участников коммуникаций от факта участия в передаче данных?
12. На каком уровне модели взаимодействия открытых систем реализуется формирование пакетов данных?
13. Что необходимо для реализации технологии RAID?
14. Что является недостатком модели политики безопасности на основе анализа угроз систем?
15. Как называется нормативный документ, регламентирующий все аспекты безопасности продукта информационных технологий?
16. Как называются преднамеренные дефекты, внесенные в программные средства для целенаправленного скрытого воздействия на ИС?
17. Что является содержанием параметра угрозы безопасности информации "конфиденциальность"?
18. Для решения какой проблемы были созданы "Уполномоченные серверы"?
19. Как называется запись определенных событий в журнал безопасности сервера?



20. Что является достоинствами программной реализации криптографического закрытия данных?

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Отлично               | обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.  |
| «хорошо»              | обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.  |
| «удовлетворительно»   | Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. |
| «неудовлетворительно» | Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.  |

### *Оценочное средство — Типовые задачи*

**Задание 1.** На своем персональном рабочем месте установите соответствующую программу, скачав её из интернета. При этом, выполните следующие виды работ:

1. Определите назначение программного обеспечения (опишите основные направления деятельности)
2. Выявите и устраните проблемы, связанные с установкой программного обеспечения наиболее удобным способом (специальные программы, системные средства устранения проблем, учетной записи и т. д.)

3. Проведите обновление версии программного продукта.
4. Проведите настройку программного обеспечения под соответствующую операционную систему.
5. Провести очистку системного реестра.

**Задание 2.** На основе ГОСТ 19.505-79 разработать сборник рекомендаций по обучению персонала правилам эксплуатации отраслевого программного обеспечения

**Задание 3.** Устранить проблемы совместимости программного обеспечения, выявить причины проблем совместимости, предложить рекомендации по исправлению проблем совместимости

**Задание 4.** Настроить систему обновлений системного и прикладного программного обеспечения.

**Задание 5.** Тестирование программных продуктов, анализ работоспособности и жизненного цикла. Выявление ошибок. Исправление ошибок, отладка программного средства с учетом выявленных проблем.

**Задание 6.** Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния. Созданий рекомендаций или алгоритма защиты системы от вирусов

**Задание 7.** Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала. Созданий алгоритма по настройке антивирусной защиты, ее постоянного обновления.

**Задание 8.** Настройка политики безопасности компьютерной системы с учетом специфика объекта.

**Задание 9.** Работа с программой восстановления файлов, резервное копирование, сохранение и восстановление информации, очистки дисков.

**Задание 10.** Настройка браузера, его эксплуатация, способы настройки с учетом использования на объекте

#### **Критерии оценки выполнения типовых заданий**

| 4-балльная шкала | Показатели  | Критерии   |
|------------------|---|--|
| Отлично          | Полнота выполнения практического задания;<br>Своевременность выполнения задания;<br>Последовательность и рациональность выполнения задания;<br>Самостоятельность решения. | Задание выполнено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логических рассуждениях, в выборе порядка действий и выполнении их нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом.   |
| Хорошо           |   | Задание выполнено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логических рассуждениях, в выборе порядка действий и выполнении их нет существенных ошибок, получен верный ответ, но задание выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Удовлетворительно   | Задание выполнено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе порядка действий; задание выполнено |
| Неудовлетворительно | Задание не выполнено.  |

### **Примерные вопросы на дифференцированный зачет**

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения.
2. Объекты уязвимости.
3. Дестабилизирующие факторы.
4. Угрозы надежности.
5. Методы предотвращения угроз надежности.
6. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.
7. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.
8. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.
9. Анализ рисков программного обеспечения при внедрении.
10. Характеристика качества программного обеспечения при внедрении.
11. Целесообразность разработки модулей адаптации.
12. Вредоносные программы их классификация.
13. Методы обнаружения вредоносных программ.
14. Антивирусные программы и их классификация.
15. Сравнительный анализ антивирусных программ.
16. Файл: задачи, сравнительный анализ, настройка.
17. Групповые политики.
18. Аутентификация.
19. Учетные записи.
20. Тестирование защиты программного обеспечения.
21. Средства и протоколы шифрования сообщений.

## **4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **4.1. Система оценивания тестовых заданий**

Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения рубежного и промежуточного контроля знаний

| Процент выполненных тестовых заданий | Оценка              |
|--------------------------------------|---------------------|
| до 50 %                              | неудовлетворительно |
| 50-69%                               | удовлетворительно   |
| 70-84%                               | хорошо              |
| 85-100%                              | отлично             |

### **4.2. Критерии оценивания докладов и рефератов**

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяется. План обязательно должен включать в себя введение и заключение.

Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных политических, экономических и социальных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения.

Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи обучающегося при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
- четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
- показать умение применять теоретические знания на практике;
- показать знание материала, рекомендованного по теме;

Необходимо соблюдать сроки и правила оформления реферата. План работы составляется на основе программы курса. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы; в конце работы дается список используемой литературы.

Объем реферата должен быть не менее 12-18 стр. машинописного текста (аналог - компьютерный текст TimeNewRoman, размер шрифта 14 через полтора интервала), включая титульный лист.

Оценка **«отлично»** выставляется, если работа обучающегося написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на литературу, присутствуют мнения известных учёных в данной области. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа обучающегося написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на литературу.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не сослался на мнения учёных, не сделал ссылку на литературу, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

#### **4.3. Система оценивания устных ответов на занятиях и ответа на зачете**

При оценке устных ответов на занятиях и ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины, использованы ли для доказательства наблюдения, опыты, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, насколько четко прослеживается межпредметная связь, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Особенности ответа на зачете | Оценка |
|------------------------------|--------|

|  |            |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно раскрыто содержание материала;</li> <li>- четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий;</li> <li>- верно использованы научные термины;</li> <li>- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания;</li> <li>- четко прослеживается межпредметная связь;</li> <li>- ответ диалектический, раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности.</li> </ul> | зачтено    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- не усвоено основное содержание учебного материала, изложено фрагментарно, не последовательно;</li> <li>- определения понятий не четкие;</li> <li>- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, практических занятий;</li> <li>- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий;</li> <li>- уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий.</li> </ul>                 | не зачтено |