

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ"**


**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации  
по МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования  
компьютерных систем**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
по специальности СПО

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**


2022 г.

ОДОБРЕНО:  
НА ЗАСЕДАНИИ ПМО  
специальностей  
09.02.03«Программирование в  
компьютерных системах»,  
09.02.02«Компьютерные сети» и  
профессии 09.01.03 «Мастер по  
обработке цифровой информации»  
ПРОТОКОЛ № 3  
«03» ноября 2022 г.  
Руководитель ПМО

 / И.А.Мазяр /

Комплект контрольно- оценочных  
средств составлен в соответствии с  
требованиями Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования по специальности **09.02.07**  
**Информационные системы и  
программирование**

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УПР

 /З.К.Брилева /  
(ФИО)

**Составитель:** Мазяр Ирина Анатольевна, преподаватель ГБПОУ НРПК

**Рецензент:** Усенко Анна Геннадьевна преподаватель ГБПОУ НРПК

## **I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

### **1. 1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств**

Комплект оценочных материалов предназначен для оценки результатов освоения **МДК 04.01. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем**

### **1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий,**

<b>Коды</b>	<b>Наименования</b>	<b>Показатели результата</b>	<b>оценки</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
<b>Иметь практический опыт:</b>				
ПО1	в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	- Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. - Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. - Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.		Практические занятия: Практическая работа №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11 Самостоятельная работа №1 Работы учебной практики
ПО2	выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы	- Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		Практические занятия: Практическая работа №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21 Самостоятельная работа №2 Работы учебной практики
<b>Уметь:</b>				
У1	подбирать и настраивать конфигурацию	- Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем		Практические занятия: Практическая работа №1, №2, №3, №4, №5,

	программного обеспечения компьютерных систем;	систем. - Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	№6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21 Работы учебной практики
У2	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	- 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	Практические занятия: Практическая работа №16, №17, №18, №19 Работы учебной практики
У3	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	- Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.	Практические занятия: Практическая работа №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21 Работы учебной практики
У4	производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	Практические занятия: Практическая работа №7, №8, №9, №10, №11, №16, №17, №18, №19, №20, №21 Работы учебной практики

У5	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	Осуществлять навигацию по ресурсам сети Интернет при помощи специализированных программ	Практические занятия: Практическая работа №1, №2, №3, №4, №5, №12, №13, №14, №15 Работы учебной практики
<b>Знать:</b>			
31	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	- Знать основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. - Знать основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	Устный опрос по темам 2.1 и 2.2.
32	основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	- Знать основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Устный опрос по темам 1.1 и 1.2.
33	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	- Знать основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. - Знать основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	Устный опрос по темам 1.1 и 1.2.
34	средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.	- Знать основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Устный опрос по темам 2.1 и 2.2.

## 2.4. Пакет экзаменатора

### Условия выполнения заданий

Время выполнения задания: 40 мин.на одного обучающегося

### Критерии оценивания устных ответов:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.

2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Умение делать анализ производительности и качества устройств.
5. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Отметкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Отметкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Отметкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

**Критерии оценивания выполнения практических заданий:**

**оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

## **2.5. Перечень теоретических вопросов**

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
10. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
11. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
12. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
13. Групповые политики.

14. Аутентификация.
15. Учетные записи
16. Тестирование защиты программного обеспечения
17. Средства и протоколы шифрования сообщений
18. Какие виды угроз для ПК в сети вы знаете?
19. Какие меры для защиты ПК вы знаете?
20. Что такое вирус?
21. Что такое и какие виды хакерских атак вы знаете?
22. Основные понятия защиты информации.
23. Способы обеспечения ИБ сетей
24. Аппаратные и программные средства резервного копирования данных.
25. Классификация программ резервного копирования.
26. Краткий обзор наиболее популярных программ резервного копирования.
27. Сравнение программ резервного копирования.
28. Стратегия предотвращения несанкционированного доступа в информационную систему (ИС).
29. Модели безопасности по разграничению доступа в систему.
30. Модели контроля целостности информации в системе.
31. Модели защиты при отказе в обслуживании.
32. Модели анализа безопасности ПО.
33. Модель безопасности объектов ВС.
34. Понятия политики безопасности.
35. Обеспечение ИБ в нормальных ситуациях.
36. Обеспечение ИБ в чрезвычайных ситуациях.
37. Классификация компьютерных вирусов.
38. Жизненный цикл вирусов.
39. Классические способы распространения Электронная почта.
40. Троянские Web-сайты
41. Методы обнаружения вирусов.
42. Антивирусные программы.
43. Антивирусные комплексы.
44. Встраивание антивирусов в BIOS компьютеров.
45. Виды антивирусных программ.
46. Профилактические меры защиты.
47. Построение системы антивирусной защиты корпоративной сети.
48. Состав мероприятий по защите персональных данных.
49. Основные мероприятия обеспечения безопасности персональных данных.

## **2.6. Перечень практических заданий**

1. «Тестирование программных продуктов»
2. «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».



3. «Анализ рисков»
4. «Выявление первичных и вторичных ошибок»
5. «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»
6. «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»
7. «Настройка политики безопасности»
8. «Настройка браузера»
9. «Работа с реестром»
- 10.«Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»
- 11.«Проведение анализа безопасности программного обеспечения»
- 12.«Обеспечение надежности программ для контроля их технологической безопасности»
- 13.«Создания алгоритмически безопасных процедур»
- 14.«Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов»
- 15.«Использование методов и средств защиты программного обеспечения»

### **Экзаменационные билеты:**

#### **Билет №1**

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
2. Объекты уязвимости
3. «Тестирование программных продуктов»

#### **Билет №2**

1. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
2. Методы предотвращения угроз надежности
3. «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».

#### **Билет №3**

1. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
2. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
3. «Анализ рисков»

#### **Билет №4**

1. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах

2. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
3. «Выявление первичных и вторичных ошибок»

Билет №5

1. Целесообразность разработки модулей адаптации
2. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
3. «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»

Билет №6

1. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
2. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
3. «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»

Билет №7

1. Групповые политики.
2. Аутентификация.
3. «Настройка политики безопасности»

Билет №8

1. Учетные записи
2. Тестирование защиты программного обеспечения
3. «Настройка браузера»

Билет №9

1. Средства и протоколы шифрования сообщений
2. Какие виды угроз для ПК в сети вы знаете?
3. «Работа с реестром»

Билет №10

1. Какие меры для защиты ПК вы знаете?
2. Что такое вирус?
3. «Использование методов и средств защиты программного обеспечения»

Билет №11

1. Что такое и какие виды хакерских атак вы знаете?
2. Основные понятия защиты информации.
3. «Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов»

### Билет №12

1. Способы обеспечения ИБ сетей
2. Аппаратные и программные средства резервного копирования данных.
3. «Создания алгоритмически безопасных процедур»

### Билет №13

1. Классификация программ резервного копирования.
2. Краткий обзор наиболее популярных программ резервного копирования.
3. «Обеспечение надежности программ для контроля их технологической безопасности»

### Билет №14

1. Сравнение программ резервного копирования.
2. Стратегия предотвращения несанкционированного доступа в информационную систему (ИС).
3. «Проведение анализа безопасности программного обеспечения»

### Билет №15

1. Модели безопасности по разграничению доступа в систему.
2. Модели контроля целостности информации в системе.
3. «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»

### Билет №16

1. Модели защиты при отказе в обслуживании.
2. Модели анализа безопасности ПО.
3. «Тестирование программных продуктов»

### Билет №17

1. Модель безопасности объектов ВС.
2. Понятия политики безопасности.
3. «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».

### Билет №18

1. Обеспечение ИБ в нормальных ситуациях.
2. Обеспечение ИБ в чрезвычайных ситуациях.
3. «Анализ рисков»

### Билет №19

1. Классификация компьютерных вирусов.
2. Жизненный цикл вирусов.
3. «Выявление первичных и вторичных ошибок»

### Билет №20

1. Классические способы распространения Электронная почта.
2. Троянские Web-сайты
3. «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»

### Билет №21

1. Методы обнаружения вирусов.
2. Антивирусные программы.
3. «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»

### Билет №22

1. Антивирусные комплексы.
2. Встраивание антивирусов в BIOS компьютеров.
3. «Настройка политики безопасности»

### Билет №23

1. Виды антивирусных программ.
2. Профилактические меры защиты.
3. «Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов»

### Билет №24

1. Построение системы антивирусной защиты корпоративной сети.
2. Состав мероприятий по защите персональных данных.
3. «Использование методов и средств защиты программного обеспечения»

### Билет №25

1. Основные мероприятия обеспечения безопасности персональных данных.
2. Состав мероприятий по защите персональных данных.
3. «Создания алгоритмически безопасных процедур»

### Билет №26

1. Модели безопасности по разграничению доступа в систему.
2. Модели контроля целостности информации в системе.
3. «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»

### Билет №27

1. Модели защиты при отказе в обслуживании.
2. Модели анализа безопасности ПО.
3. «Тестирование программных продуктов»

### Билет №28

1. Модель безопасности объектов ВС.
2. Понятия политики безопасности.
3. «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».

### Билет №29

1. Обеспечение ИБ в нормальных ситуациях.
2. Обеспечение ИБ в чрезвычайных ситуациях.
3. «Анализ рисков»

### Билет №30

1. Классификация компьютерных вирусов.
2. Жизненный цикл вирусов.
3. «Выявление первичных и вторичных ошибок»