

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»  
Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО МДК 04.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация выпускника Программист

Рязань 2024

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании цикловой комиссии информационных систем и программирования

Протокол №9 от 07.05.2024

Председатель комиссии Юдаев А.Н.

Разработчики: Родин Евгений Николаевич, Цвыгун Валентина Николаевна, преподаватели РССК «РГРТУ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК 04.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	4
2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
3 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ	6
4 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ	10

# **1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК.04.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

## **1.1 Общие положения**

Оценочные средства разработаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференциального зачёта.

Обучающийся должен владеть сформированными компетенциями в соответствии с ФГОС СПО, учебным планом:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

## 1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Виды аттестации	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>Знания</b>			
Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	- Описание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	+	+
Основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения.	- Описание основных видов работ на этапе сопровождения программного обеспечения.	+	
Средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.	- Описание основных средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах.	+	+
Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения.	- Описание основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения.	+	+
<b>Умения</b>			
Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	- Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем. - Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	+	
Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.	- Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем.	+	+
Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.	- Проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем.	+	
Производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.	- Разработка и настройка программных модулей программного продукта. - Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.	+	
Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	- Проведение оценки качества программного продукта. - Проведение анализа возможных рисков, возникающих при внедрении.	+	+

## 2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для текущего контроля используется оценка выполнения практических работ.

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачёт по междисциплинарному курсу.

## 3 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

6 семестр – дифференцированный зачёт.

### Текст задания:

Ответить на теоретические вопросы, выполнить практическое задание.

### Тематика теоретических заданий:

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. Аутентификация. Учетные записи.
14. Тестирование защиты программного обеспечения.
15. Средства и протоколы шифрования сообщений.

### Тематика практических заданий:

1. Настройка политики безопасности.
2. Работа с реестром.
3. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков.

### Перечень объектов контроля:

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результатов
<b>Знания</b>	
Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	- Описание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
Средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.	- Описание основных средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
Основные принципы	- Описание основных принципов контроля

контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения.	конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения.
<b>Умения</b>	
Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.	- Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем.
Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	- Проведение оценки качества программного продукта. - Проведение анализа возможных рисков, возникающих при внедрении.

**Время выполнения:** 90 минут

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если были правильно и в полной мере озвучены ответы на оба теоретических вопроса и выполнено практическое задание.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если был правильно и в полной мере озвучен ответ на один из теоретических вопросов и выполнено практическое задание.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если был правильно и в полной мере озвучен ответ на один из теоретических вопросов.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если были неправильно или не в полной мере озвучены ответы на теоретические вопросы.

**Примеры заданий для дифференцированного зачета:**

**Вариант №1.**

Задание №1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения.

Задание №2. Объекты уязвимости.

Задание №3. Продемонстрировать работу средств разграничения доступа пользователей к папкам.

**Вариант №2.**

Задание №1. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.

Задание №2. Методы предотвращения угроз надежности.

Задание №3. Продемонстрировать работу средств разграничения доступа пользователей к файлам.

**Вариант №3.**

Задание №1. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.

Задание №2. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.

Задание №3. Продемонстрировать работу средств разграничения доступа пользователей к разделам реестра.

**Вариант №4.**

Задание №1. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.

Задание №2. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.

Задание №3. Внести в системный реестр настройки, запрещающие пользователю полное или частичное изменение свойств Рабочего стола.

**Вариант №5.**

Задание №1. Целесообразность разработки модулей адаптации.

Задание №2. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.

Задание №3. Внести в системный реестр настройки, позволяющие скрыть логические диски.

**Вариант №6.**

Задание №1. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.

Задание №2. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.

Задание №3. Внести в системный реестр настройки, позволяющие отобразить в правом нижнем углу экрана версию Windows.

**Вариант №7.**

Задание №1. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи.

Задание №2. Тестирование защиты программного обеспечения.

Задание №3. Внести в системный реестр настройки, позволяющие запретить пункт Свойства контекстного меню Корзины.

**Вариант №8.**

Задание №1. Средства и протоколы шифрования сообщений.

Задание №2. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.

Задание №3. Произвести настройку параметров безопасности, используя групповые политики.

**Вариант №9.**

Задание №1. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.

Задание №2. Многоуровневая модель качества программного обеспечения.

Задание №3. Произвести дефрагментацию и очистку диска.

**Вариант №10.**

Задание №1. Методы предотвращения угроз надежности.

Задание №2. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.

Задание №3. Продемонстрировать работу средств разграничения доступа пользователей к разделам реестра.

**Вариант №11.**

Задание №1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.

Задание №2. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.

Задание №3. Внести в системный реестр настройки, позволяющие запретить пункт Свойства контекстного меню Корзины.

**Вариант №12.**

Задание №1. Объекты уязвимости.

Задание №2. Целесообразность разработки модулей адаптации.

Задание №3. Произвести настройку параметров безопасности, используя групповые политики.

**Вариант №13.**

Задание №1. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи.

Задание №2. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.

Задание №3. Внести в системный реестр настройки, позволяющие отобразить в правом нижнем углу экрана версию Windows.

**Вариант №14.**

Задание №1. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.

Задание №2. Средства и протоколы шифрования сообщений.

Задание №3. Продемонстрировать работу средств разграничения доступа пользователей к папкам.

**Вариант №15.**

Задание №1. Тестирование защиты программного обеспечения.

Задание №2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.

Задание №3. Произвести дефрагментацию и очистку диска.

## 4 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения аттестации по междисциплинарному курсу необходима лаборатория *Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств*, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Для проведения аттестации по междисциплинарному курсу библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### Основные источники:

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Качковский Юрий Валентинович, Заведующий методическим кабинетом	<b>15.10.24</b> 15:19 (MSK)	Простая подпись
	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Савельева Ольга Викторовна, Зам. директора РССК «РГРТУ» по УР	<b>15.10.24</b> 15:23 (MSK)	Простая подпись
УТВЕРЖДЕНО	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Цинарева Тамара Алтыбаевна, Директор РССК «РГРТУ»	<b>15.10.24</b> 15:25 (MSK)	Простая подпись