

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.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

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.

Разработчик: Самусенко М.В., преподаватель РССК «РГРТУ»

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК	4
2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
3 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК	6
4 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	9

# **1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

## **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.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: 5 семестр – экзамен.

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 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Виды аттестации</b>	
		<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
<b>Умения</b>			
Использовать выбранную систему контроля версий	Выбор системы контроля версий Работа в системе контроля версий	+	
Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	Формирование функциональности программного обеспечения (ПО) Получение заданной степени качества ПО Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	+	+
<b>Знания</b>			
Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	Описание процессов разработки ПО	+	+
	Описание принципов разработки ПО.	+	+
Основные подходы к интегрированию программных модулей	Описание понятия программные модули	+	+
	Описание процессов интеграция ПО	+	+
	Описание основных подходов к интеграции	+	+
Основы верификации и аттестации программного обеспечения	Описание процессов верификации ПО	+	+
	Описание процессов аттестации ПО	+	+

## **2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для текущего контроля используется: оценка выполнения контрольных работ, оценка выполнения практических работ.

Формами промежуточной аттестации являются: 5 семестр – экзамен.

## **3 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

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

5 семестр- экзамен.

### **Перечень экзаменационных вопросов**

#### **Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению**

1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
2. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
3. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
5. Стандарты кодирования.

#### **Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF и DFD**

1. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.
2. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения

#### **Тема 2.1.3. Оценка качества программных**

1. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.
2. Тестовое покрытие.
3. Тестовый сценарий, тестовый пакет.
4. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.

### **Тематика практических заданий**

1. Диаграммы UML.
2. Анализ предметной области.
3. Разработка тестового сценария.
4. Оценка необходимого количества тестов.

**Перечень объектов контроля:**

<b>Наименование объектов контроля и оценки</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>
<b>Знания</b>	
Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	Описание процессов разработки ПО
	Описание принципов разработки ПО.
Основные подходы к интегрированию программных модулей	Описание понятия программные модули
	Описание процессов интеграция ПО
	Описание основных подходов к интеграции
Основы верификации и аттестации программного обеспечения	Описание процессов верификации ПО
	Описание процессов аттестации ПО
<b>Умения</b>	
Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	Задавать функциональности программного обеспечения (ПО)
	Задавать степень качества ПО

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все пункты задания при наличии полностью разработанных и правильно оформленных диаграммах;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены 4 пункта задания при наличии полностью разработанных и правильно оформленных или с незначительными ошибками диаграммах;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены 3 пункта задания при наличии разработанных и правильно оформленных диаграммах или диаграммы содержат существенные недочеты;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнил менее 3 пункта задания.

**Время на выполнение: 135 мин.**

**Образец билета:**

**Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ**

ОДОБРЕНО Цикловой комиссией Информационных систем и программирования Протокол №__от____20__г. Председатель ЦК: _____ А.Н. Юдаев	<b>Экзаменационный билет № 1</b>  по дисциплине <b>МДК 02.01 «Технологии разработки программного обеспечения»</b> специальности: <b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>  курс 3, группа: ИСП-32
--	---

1. Понятия требований, классификация, уровни требований.
2. Тестовое покрытие.
3. Построить диаграмму вариантов использования по теме Розничного магазина – Прием товаров. (участники оператор, администратор, товаровед; деятельность – оператор вводит в базу и сверяет количество товара с документами, принимает и отправляет товары на склад, администратор рассчитывает розничные цены для поступившего товара, а также формирует заявку на товар, который необходимо вынести в торговый зал, в случае несоответствия товара требованиям магазина товаровед принимает решение о его возврате по возвратной накладной).
4. Построить диаграмму классов по теме из задания 3.
5. Построить диаграмму активности по теме из задания 3.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ **Самусенко М.В.**

## 4 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ

### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения аттестации по учебной дисциплине необходим учебный класс общего назначения.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения / Т. М. Зубкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-45571-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276419> (дата обращения: 23.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание, требование к содержанию и оформлению [Текст]. - Введ. 1980-01-01.

3. ГОСТ 19.505-79. Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. - Введ. 1980-01-01.

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